

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta elektrotechniky a informatiky

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2010

David Gajdzica

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Katedra elektroenergetiky

**Použití rekonfigurace a redispatchingu při řešení problémů s
„n-1“ nebo přetížení prvků v přenosové soustavě .**
**Using of Reconfiguration and Re-dispatching at Problem-Solving
of “n-1” or Elements Overload in Transmission network**

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. David Gajdzica**

Studijní program: N2649 Elektrotechnika

Studijní obor: 3907T001 Elektroenergetika

Téma: Použití rekonfigurace a redispečinku při řešení problémů s „n-1“ nebo přetížení prvků v přenosové soustavě.
Using of Reconfiguration and Re-dispatching at Problem-Solving of “n-1” or Elements Overload in Transmission network

Zásady pro vypracování:

1. Teoretický rozbor sítí VVN a ZVN
2. Definování typických úzkých míst v PS ČR
3. Příprava vhodných modelů pro provedení analýz
4. Obecné definování základních protiopatření (porovnání s PI ČEPS) a jejich vyhodnocení
5. Testování provozních opatření na odstranění neplnění N-1 nebo přetížení
6. Celkové vyhodnocení použití rekonfigurace a redispečinku

Seznam doporučené odborné literatury:


1. Hradílek Z. : Elektroenergetika, skripta VŠB Ostrava 1992
2. Santarius P. : Elektrické stanice a vedení, skripta VŠB Ostrava 1990
3. Hodinka, M., Fecko, Š., Němeček, F.: Přenos a rozvod elektrické energie. SNTL 1989 Praha
4. Kolcun M. a kol. : Riadenie prevádzky elektrizačnej sústavy , vydavateľstvo Mercury 2002
5. Technická dokumentace ČEPS, a.s.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

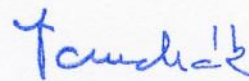
Vedoucí diplomové práce: **prof. Ing. Stanislav Rusek, CSc.**

Datum zadání: 20.11.2009

Datum odevzdání: 07.05.2010


prof. Ing. Stanislav Rusek, CSc.
vedoucí katedry





prof. Ing. Ivo Vondrák, CSc.
děkan fakulty

Prohlášení

*Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně.
Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.*

V Ostravě 7. května 2010

.....
David Gajdzica

Pod kování

Touto cestou bych rád pod koval panu Ing. Radimu Chrapkovi a panu Prof. Ing. Stanislavu Ruskovi, CSc. za cenné rady a připomínky, které mi poskytli během vypracovávání této práce.

David Gajdzica

Abstrakt

Tato diplomová práce pojednává o vybraných prostředcích používaných pro p enosové soustavy při řešení problémů s nedodržováním kritéria „N-1“ a přetížení prvků p enosové soustavy použitím rekonfigurace a redispatchingu.

První část popisuje způsob řešení ustáleného chodu elektrických sítí. Ve druhé části je přiblížen výpočetní program PSS/E používaný pro modelování a výpočty elektrických sítí. Třetí část přibližuje vzájemné vazby mezi p enosovou soustavou EPS, která je součástí UCTE, jenž je dále součástí nově se rozvíjející propojené soustavy ENTSO-E. Čtvrtá část definuje úzká místa v p enosové soustavě EPS z pohledu nedodržování kritéria „N-1“. Na základě definování typických úzkých míst je v páté části popsána vybraná kritická situace, která nastala v PS EPS a na této situaci jsou pak v šesté části provedeny nenákladná opatření jako jsou rekonfigurace a redispatching. V poslední části jsou tyto opatření a jejich dopady na p enosovou soustavu vyhodnoceny.

Klíčová slova

P enosová soustava, kritérium „N-1“, rekonfigurace, redispatching, kontingenční analýza.

Abstract

This thesis discusses about selected devices used for the transmission system in addressing non-compliance with the criteria for „N-1“ and overloading the transmission system components using reconfiguration and re-dispatching.

The first part describes how to troubleshoot the steady operation of electrical networks. In the second part is outlined the computing program PSS/E. Used for calculations and modeling of electrical networks. The third part of close interrelations between CEPS transmission system. Which is part of UCTE and which is also part of the new emerging networked system ENTSO-E. The fourth section defines the bottlenecks in the transmission system CEPS. From the perspective of non-compliance with the criteria for „N-1“. Based on the definition of typical bottlenecks are in the fifth section deals with selected critical situation. That occurred in PS CEPS and this situation is then carried out in the sixth part of inexpensive measures such as the reconfiguration and re-dispatching. These measures and their impact on the transmission system are evaluated in the last section.

Keywords

Transmission system, criterion „N-1“, reconfiguration, Re-dispatching, pivot analysis.

Seznam použitých symbolů a zkratek

Značka	Velikost	Jednotka
R	inný odpor	[Ω]
R_1	inný odpor vedení na jeden kilometr délky	[$\Omega \cdot \text{km}^{-1}$]
L	induktance	[H]
L_1	induktance vedení na jeden kilometr délky	[$\text{H} \cdot \text{km}^{-1}$]
C	kapacita	[F]
C_1	kapacita vedení na jeden kilometr délky	[$\text{F} \cdot \text{km}^{-1}$]
G	svodová vodivost	[S]
G_1	svodová vodivost vedení na jeden kilometr délky	[$\text{S} \cdot \text{km}^{-1}$]
S	zdánlivý výkon	[VA]
P	inný výkon	[W]
Q	jalový výkon	[Var]
U	napětí	[V]
U	úbytek napětí	[V]
U_F	fázová hodnota úbytku napětí bez jalové složky	[V]
U_F	fázové napětí	[V]
U_S	sdužené napětí	[V]
U_n	jmenovité sdužené napětí	[kV]
X	induktivní reaktance	[Ω]
Y	admitance	[S]
P	inné ztráty	[W]
Q	jalové ztráty	[var]
S	výkonové ztráty	[VA]
S_n	jmenovitý zdánlivý výkon	[MVA]
Z	impedance vedení	[Ω]
l	délka vedení	[km]
l_K	délka k-tého úseku vedení	[m]

Zkratky v textu

BL	blok
R	eská republika
KAN	kontingenční analýza
Obr.	obrázek
PS	přenosová soustava
Red.	redistribuce
Rek.	rekonfigurace
Rz	rozvodna
Tab.	tabulka
TSO	provozovatel přenosové soustavy
VVN	velmi vysoké napětí
ZVN	zvlášť vysoké napětí

Obsah

ÚVOD:	1
1. TEORETICKÝ ROZBOR SÍTÍ VVN A ZVN	2
1.1 ZÁKLADNÍ POJMY	2
1.2 TROJFÁZOVÁ VEDENÍ VVN A ZVN	3
1.2.1 Vedení s rovnoměrně rozloženými parametry	3
1.2.2 Řešení ustáleného chodu elektrické sítě	4
1.2.3 Výpočet ustáleného chodu elektrické sítě	4
1.2.4 Gauss-Seidlova metoda s uzlovou admitancí	5
1.2.5 Newton-Raphsonova iterativní metoda	6
2. POPIS VÝPOČETNÍHO PROGRAMU PSS/E	10
2.1 PSS-E (SIMULÁTOR ELEKTRIZACE SOUSTAVY)	10
2.2 POWER FLOW RAW DATA INPUT STRUCTURE (STRUKTURA VSTUPNÍCH DAT)	11
2.3 DATA PROGRAMU	12
3. POPIS SOUSTAVY ČR, UCTE, ENTSO-E.	16
3.1 PŘEHLED SOUSTAVY ČR	16
3.2 SYNCHRONNÍ SOUSTAVA UCTE	17
3.3 PŘIPOJENÁ SOUSTAVA ENTSO-E	18
4. DEFINOVÁNÍ TYPICKÝCH ÚZKÝCH MÍST V PS ČR	19
5. PŘÍPRAVA VHODNÝCH MODELŮ PRO PROVEDENÍ ANALÝZ	21
6. DEFINOVÁNÍ A PROVÁZENÍ ZÁKLADNÍCH OPATŘENÍ	24
6.1 ZÁVAZNÉ DOKUMENTY A OPATŘENÍ Z NICH VYPLÝVAJÍCÍ TÝKAJÍCÍ SE BEZPEČNOSTI PROVOZU	24
6.2 PROVÁZENÍ PŘÍPRAVENÝCH OPATŘENÍ PRO ŘEŠENÍ SITUACE NEPLNĚNÍ N-1	26
6.2.1 Rekonfigurace	26
6.2.1.1 Rekonfigurace v blízkosti hranic s 50Hz-Transmission	26
6.2.1.2 Rekonfigurace v blízkosti hranic s PSE-O	33
6.2.1.3 Kombinace vybraných rekonfigurací v rozvodnách Teplice a Lískovec	35
6.2.1.4 Vyhodnocení rekonfigurací z pohledu vedení v okolních zahraničních soustavách	37
6.2.2 Redispečink	38
6.2.2.1 Redispečink pro vedení v blízkosti hranic s 50Hz Transmission	40
6.2.2.2 Redispečink pro vedení v blízkosti hranic s PSE-O	44
6.2.2.3 Redispečink vyhodnocení	45
ZÁVĚR	49
POUŽITÁ LITERATURA	50
SEZNAM PŘÍLOH:	51

Úvod:

Přenosová soustava je důležitou částí elektrizační soustavy sloužící k propojení zdrojů elektrické energie a distribučních sítí. Je rovněž důležitou soustavou pro spolupráci v oblasti mezinárodního obchodu s elektrickou energií. Přenosovou soustavu tvoří hlavní vedení a rozvodná zařízení o napětí 400kV, 220kV a částí i 110kV, které však již dožívají a postupně jsou nahrazovány vedením o vyšším napětí. Přenosová soustava ČR je součástí synchronní soustavy UCTE a rovněž propojené soustavy ENTSO-E. Aby byl zajištěn bezpečný a spolehlivý provoz propojených soustav, jsou stanoveny závazná pravidla pro provozovatele propojených přenosových soustav. Hlavním sledovaným kritériem pro bezpečný provoz přenosové soustavy je kritérium „N-1“. V této diplomové práci se budu zabývat situacemi, kdy toto kritérium není dodržováno a je nutné vybrat vhodné nápravné opatření pro splnění tohoto kritéria.

V první části je proveden teoretický rozbor sítí VVN a ZVN z pohledu základních metod výpočtu ustáleného chodu těchto sítí. Vzhledem k tomu, že se jedná o složité síť skládající se z mnoha uzlů a vedení, je při výpočtech sítí používán výpočetní program.

Druhá část proto stručně přibližuje program PSS/E v etn vstupních dat používaný ve společnosti EPS při modelování a výpočetních analýzách přenosové soustavy.

Ve třetí části jsou popsány vazby mezi přenosovou soustavou ČR, synchronní soustavou UCTE a propojenou soustavou ENTSO-E.

Čtvrtá část ukazuje typická místa (vedení) v přenosové soustavě ČR s nedodržováním kritéria „N-1“ hlavně v letech 2008 a 2009.

V páté části je popsána kritická situace, která nastala v přenosové soustavě ČR a tato situace je použita pro modelování a provedení analýz za použití nenákladných opatření jako jsou rekonfigurace a redistribuce.

V šesté části jsou definována a prověřena připravená nenákladná provozní opatření rekonfigurace a redistribuce. Pro každé prověřované opatření jsou provedeny výpočty kontingenční analýzy, pro rekonfigurace i výpočty zatížení vedení nad 60% v okolních sítích (Rakousko, Německo, Polsko, Slovensko). Výsledky výpočtů jsou vzájemně porovnány a vyhodnoceny.

V poslední části jsou vyjmenována nejvhodnější opatření a rovněž zhodnocení a závěr práce.

1. Teoretický rozbor sítí VVN a ZVN.

1.1 Základní pojmy

Elektrizační soustava - Systém zajišťující výrobu, přenos, rozvod (distribuci) a konečné užití (spotřebu) elektrické energie.

Elektrická síť - Souhrn vedení a stanic téhož napětí galvanicky propojených, sloužících pro přenos a rozvod elektrické energie.

Přenosová soustava - část elektrizační soustavy, tvořící přenosovou cestu pro napájení velkých stanic nebo uzlů.

Redispenking - Přerozdělení výkonu mezi elektrárnami nacházejícími se v jiném místě elektrizační soustavy.

Rekonfigurace - Jiné zapojení vedení přenosové soustavy. (Používá se při přetížení vedení)

Stav „N“ - Stav soustavy v oblasti odpovědnosti provozovatel přenosových soustav, který zahrnuje všechny předpokládané výpadky a známé poškození síťových prvků.

Stav „N-1“ - Stav soustavy v oblasti odpovědnosti provozovatel přenosových soustav, po události která vedla k výpadku kteréhokoliv prvku přenosové soustavy vzhledem k stavu N.

Kritérium „N-1“ - Vyjadřuje schopnost přenosové soustavy pracovat spolehlivě i po výpadku kteréhokoliv prvku přenosové soustavy, například vedení, transformátoru, elektrárenského bloku pracujícího do přenosové soustavy.

Kontingenční analýza - Výpočet ověřené plnění kritéria „N-1“ při simulaci výpadku konkrétního prvku přenosové soustavy.

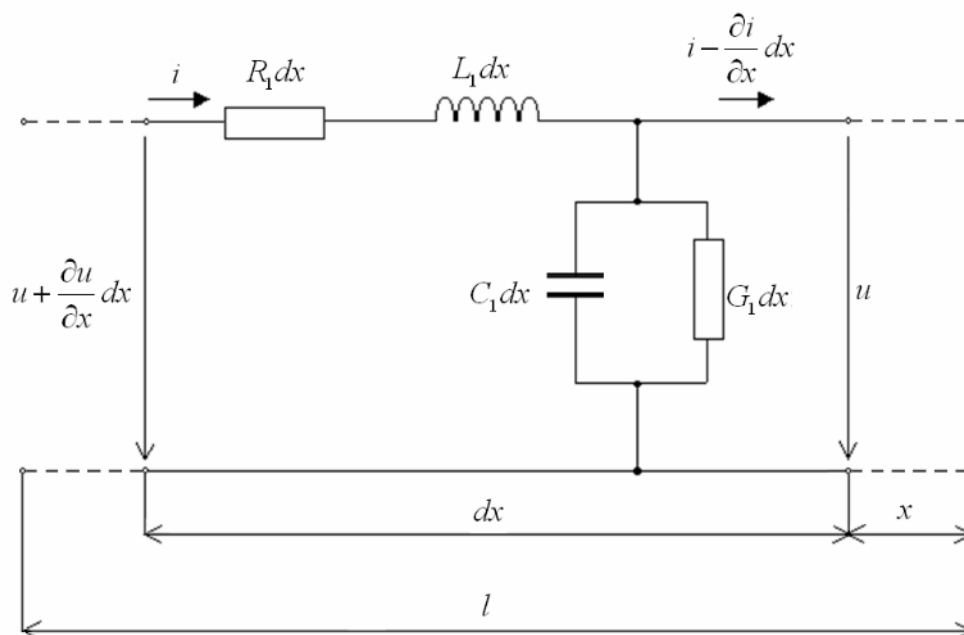
1.2 Trojfázové vedení VVN a ZVN

[1]

Úkolem trojfázových vedení nejvyšších napětí je přenos velkého množství elektrické energie zpravidla na velké vzdálenosti buď uvnitř celostátní elektrizační soustavy, nebo v rámci mezinárodní spolupráce. U těchto vedení se zamůžeme především na stanovení poměrů na jednom konci přenosu při zadaných poměrech na druhém konci. Tím získáme podklady pro stanovení ztrátivného výkonu a stanovení účinnosti přenosu. Řešení dlouhých přenosových vedení se provádí při uvažování všech čtyř základních parametrů (R, L, C, G).

1.2.1 Vedení s rovnoměrně rozloženými parametry

Uvedené parametry vedení jsou rovnoměrně rozloženy podél celé jeho délky. Takové vedení nazýváme také homogenním vedením. Element homogenního vedení délky dx , vzdálený od konce vedení o hodnotu x je na obr. 1.1. Parametry R_1, L_1, C_1, G_1 jsou dány na 1km délky.



Obr.1.1 - Jednofázové náhradní schéma elementu vedení dx

Podle prvního Kirchhoffova zákona pro součet proudů v uzlu elementu dx platí:

$$i - \frac{\partial i}{\partial x} dx - i + G_1 dx u + C_1 dx \frac{\partial u}{\partial t} = 0 \quad (1.1)$$

a odtud zmůžeme proudy v elementu je (druhá Thomsonova rovnice):

$$\frac{\partial i}{\partial x} = G_1 u + C_1 \frac{\partial u}{\partial t} \quad (1.2)$$

Podle druhého Kirchhoffova zákona platí pro element z obr. 1.1 rovnice:

$$u + \frac{\partial u}{\partial x} dx - u - R_1 i dx - L_1 \frac{\partial i}{\partial t} dx = 0 \quad (1.3)$$

odkud vyplývá vztah pro změnu napětí na úseku dx (první Thomsonova rovnice):

$$\frac{\partial u}{\partial x} = R_1 i + L_1 \frac{\partial i}{\partial t} \quad (1.4)$$

Další úpravy první a druhé Thomsonovy rovnice spoívají v jejich derivacích podle dx a dt. Úpravami pak lze napsat třetí a čtvrtou Thomsonovu rovnici:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = R_1 G_1 u + (R_1 C_1 + L_1 G_1) \frac{\partial u}{\partial t} + L_1 C_1 \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} \quad (1.5)$$

$$\frac{\partial^2 i}{\partial x^2} = R_1 G_1 i + (R_1 C_1 + L_1 G_1) \frac{\partial i}{\partial t} + L_1 C_1 \frac{\partial^2 i}{\partial t^2} \quad (1.6)$$

1.2.2 řešení ustáleného chodu elektrické sít

[2]

Při normálním provozu elektrické sítě je zapotřebí znát základní údaje v jednotlivých částech elektrické sítě (toky, aktivní a jalový výkon, napávací poměry v uzlech, přenosové ztráty). Vypočtené údaje ustáleného chodu elektrické sítě slouží pro návrh dalšího rozvoje elektrizační soustavy, pro optimalizační výpočty (hospodárné rozdělování výkonu, regulace napětí) a jsou jako výchozí podklady pro řešení přechodných stavů elektrických sítí. Trojfázová síť se obvykle předpokládá lineární s jedním kmitočtem, souměrná v parametrech, zdrojích i spotřebičích a proto se řeší jednofázově. Při sestavování základních rovnic lze užít obecných metod analýzy elektrické sítě (například metoda uzlových napětí, metoda smykových proudů). V praxi se nejčastěji používá metoda uzlových napětí pro jednoduchý algoritmus sestavování uzlové matice.

1.2.3 Výpočet ustáleného chodu elektrické sítě

Jsou zadány dodávky a odběry zdánlivými výkony, tedy pro i -tý uzel:

$$\overline{S}_i = P_i + jQ_i = \overline{U}_i \cdot \overline{I}_i^* \quad (1.7)$$

V této definici je pro aktivní dodávanému výkonu kladné znaménko a aktivní odebíranému výkonu záporné znaménko. Pro induktivní zatížení souhlasí znaménko jalového výkonu se znaménkem aktivního výkonu, pro kapacitní zatížení je opačné.

Z rovnice 1.7 uríme proud:

$$\bar{I}_i = \frac{\bar{S}_i^*}{\bar{U}_i} = \frac{P_i - jQ_i}{\bar{U}_i} \quad (1.8)$$

Nebo:

$$\bar{I}_i = \frac{P_i - jQ_i}{\bar{U}_i} = \sum_{j=1}^n \bar{Y}_{ij} \bar{U}_j \quad \text{pro } i = 2, 3, \dots, n \quad (1.9)$$

Zde byla provedena volba bilančního uzlu (volba napětí U_1) a eliminace bilančního uzlu. V této síti bilanční uzel hradí rozdíly mezi dodávkami a odběry výkonu (ztráty v elektrické síti). Výpočet neznámých napětí dle rovnice 1.9 vede k řešení soustavy nelineárních kvadratických rovnic, a proto se k řešení používá iterací metod. Obvykle se řešení provádí pomocí Gaussovy (Gauss-Seidlovy) metody nebo pomocí Newton-Raphsonovy metody.

1.2.4 Gauss-Seidlova metoda s uzlovou admitanční maticí

Z rovnice 1.9 vypočítáme hledaná napětí:

$$\bar{U}_i = \frac{1}{\bar{Y}_{ii}} \left(\frac{P_i - jQ_i}{\bar{U}_i^*} - \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n \bar{Y}_{ij} \bar{U}_j \right) \quad \text{pro } i = 2, 3, \dots, n \quad (1.10)$$

Ke zjednodušení výpočtu lze upravit předem:

$$\bar{A}_{ii} = \frac{P_i - jQ_i}{\bar{Y}_{ii}} \quad \bar{A}_{ij} = \frac{\bar{Y}_{ij}}{\bar{Y}_{ii}} \quad (1.11)$$

Pak dostaneme rovnici vhodnou pro iterací výpočet:

$$\bar{U}_i^{(K+1)} = \frac{\bar{A}_{ii}}{(\bar{U}_i^{(K)})^*} - \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n \bar{A}_{ij} \bar{U}_j^{(K)} \quad (1.12)$$

Na začátku výpočtu (v nulté iteraci) volíme uzlová napětí $\bar{U}_i^{(0)}$, přičemž U_1 je zadáno. Obvykle volíme $U_1 = \bar{U}_i^{(0)}$. Pak provedeme výpočet napětí v uzlech dle rovnice 1.12. Dále vyhodnocujeme rozdíly napětí v uzlech u dvou následujících iterací a porovnáme se zadanou hodnotou.

$$\Delta u_i^{(K)} = \left| \bar{U}_i^{(K+1)} - \bar{U}_i^{(K)} \right| \leq \varepsilon \quad (1.13)$$

Výpočet provádíme tak dlouho, až pro všechny uzly je splněna podmínka dle rovnice 1.13.

U Gauss-Seidlově modifikované metody se nově vypočítaná napětí ihned použijí pro další výpočet, tedy rovnice 1.12 se upraví na tvar:

$$\bar{U}_i^{(K+1)} = \frac{\bar{A}_{ii}}{(\bar{U}_i^{(K)})^*} - \sum_{j=1}^i \bar{A}_{ij} \bar{U}_j^{(K+1)} - \sum_{j=i+1}^n \bar{A}_{ij} \bar{U}_j^{(K)} \quad (1.14)$$

V praxi se často používá Gauss-Seidlova metoda. Vyznačuje se jednoduchým algoritmem výpočtu, potřebuje poměrně krátkou dobu na výpočet jednoho iterativního kroku. Nevýhodou je pomalá konvergence (zejména u málo uzavřených sítí). Je nutno volit vysokou přesnost v výpočtu (velmi malé), jinak nepřesnost při výpočtu napětí způsobí velké chyby v tocích výkonů a v uzlových bilancích výkonů.

1.2.5 Newton-Raphsonova iterativní metoda

Z rovnice 1.9 určíme:

$$P_i - jQ = \bar{U}_i^* \sum_{j=1}^n \bar{Y}_{ij} \bar{U}_j \quad \text{pro } i = 2, 3, \dots, n \quad (1.15)$$

Pravou stranu rovnice 1.15 rozepíšeme na reálnou a imaginární část. Toto lze provést rozepsáním fázorů napětí a komplexních impedancí buď ve složkovém, nebo v polárním tvaru. Z praktického hlediska zvolíme polární tvar, při němž použijeme označení:

$$\bar{U}_i = U_i \angle \delta_i \quad \bar{U}_i^* = U_i \angle -\delta_i \quad \bar{Y}_{ij} = Y_{ij} \angle -\alpha_{ij} \quad (1.16)$$

Dosazením do 1.16 dostaneme po úpravě:

$$P_i = \sum_{j=1}^n U_i U_j Y_{ij} \cos(\delta_i - \delta_j - \alpha_{ij}) \quad (1.17)$$

$$Q_i = \sum_{j=1}^n U_i U_j Y_{ij} \sin(\delta_i - \delta_j - \alpha_{ij}) \quad (1.18)$$

Pro $i = 2, 3, 4, \dots, n$

Rovnice 1.17 a 1.18 představují soustavu $2(n-1)$ rovnic pro $(n-1)$ neznámých napětí v uzlu a jejich úhlů. Obvykle je zadána dodávka nebo odběr výkonů v jednotlivých uzlech, kromě bilančního uzlu, kde známé napětí U_1 , které volíme obvykle jako reálnou hodnotu ($\delta_1 = 0$).

Pro iteraci výpočet diferencí odhadu uzlových napětí (U_i a δ_i) lze sestavit diferenciální rovnici.

$$\begin{bmatrix} \Delta P_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \Delta P_n \\ \Delta Q_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \Delta Q_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{\partial P_2}{\partial U_2} & \cdot & \cdot & \frac{\partial P_2}{\partial U_n} & \frac{\partial P_2}{\partial \delta_2} & \cdot & \cdot & \frac{\partial P_2}{\partial \delta_n} \\ \cdot & & & \cdot & \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot & \cdot & & & \cdot \\ \frac{\partial P_n}{\partial U_2} & \cdot & \cdot & \frac{\partial P_n}{\partial U_n} & \frac{\partial P_n}{\partial \delta_2} & \cdot & \cdot & \frac{\partial P_n}{\partial \delta_n} \\ \frac{\partial Q_2}{\partial U_2} & \cdot & \cdot & \frac{\partial Q_2}{\partial U_n} & \frac{\partial Q_2}{\partial \delta_2} & \cdot & \cdot & \frac{\partial Q_2}{\partial \delta_n} \\ \cdot & & & \cdot & \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot & \cdot & & & \cdot \\ \frac{\partial Q_n}{\partial U_2} & \cdot & \cdot & \frac{\partial Q_n}{\partial U_n} & \frac{\partial Q_n}{\partial \delta_2} & \cdot & \cdot & \frac{\partial Q_n}{\partial \delta_n} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \Delta U_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \Delta U_n \\ \Delta \delta_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \Delta \delta_n \end{bmatrix} \quad (1.19)$$

nebo zkrácen pomocí subdeterminant :

$$\begin{bmatrix} [\Delta P] \\ [\Delta Q] \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \left[\frac{\partial P}{\partial U} \right] & \left[\frac{\partial P}{\partial \delta} \right] \\ \left[\frac{\partial Q}{\partial U} \right] & \left[\frac{\partial Q}{\partial \delta} \right] \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} [\Delta U] \\ [\Delta \delta] \end{bmatrix} \quad (1.20)$$

Prvky parciálních derivací v rovnici 1.19 získáme derivováním rovnice 1.17 pro jiné výkony:

$$\frac{\partial P_i}{\partial U_i} = 2U_i Y_{ii} \cos \alpha_{ii} + \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n U_j Y_{ij} \cos(\delta_i - \delta_j - \alpha_{ij}) \quad (1.21)$$

$$\frac{\partial P_i}{\partial U_j} = U_i Y_{ij} \cos(\delta_i - \delta_j - \alpha_{ij}) \quad (1.22)$$

$$\frac{\partial P_i}{\partial \delta_i} = - \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n U_i U_j Y_{ij} \sin(\delta_i - \delta_j - \alpha_{ij}) \quad (1.23)$$

$$\frac{\partial P_i}{\partial \delta_j} = U_i U_j Y_{ij} \sin(\delta_i - \delta_j - \alpha_{ij}) \quad (1.24)$$

Obdobn derivováním rovnic 1.18 pro jalové výkony:

$$\frac{\partial Q_i}{\partial U_i} = -2U_i Y_{ii} \sin \alpha_{ii} + \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n U_j Y_{ij} \sin(\delta_i - \delta_j - \alpha_{ij}) \quad (1.25)$$

$$\frac{\partial Q_i}{\partial U_j} = U_i Y_{ij} \sin(\delta_i - \delta_j - \alpha_{ij}) \quad (1.26)$$

$$\frac{\partial Q_i}{\partial \delta_i} = \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n U_i U_j Y_{ij} \cos(\delta_i - \delta_j - \alpha_{ij}) \quad (1.27)$$

$$\frac{\partial Q_i}{\partial \delta_j} = -U_i U_j Y_{ij} \cos(\delta_i - \delta_j - \alpha_{ij}) \quad (1.28)$$

P i výpo tu v nulté iteraci zvolíme nap tí v uzlech síť . Obvykle volíme $\overline{U}_i^{(0)} = U_1$ (tedy všechna nap tí v reálné ose). Dosazením nap tí do rovnic 1.17 a 1.18 vypo teme uzlové výkony $P_i^{(K)}, Q_i^{(K)}$ a pak difference výkon :

$$\Delta P_i^{(K)} = |P_{i(\text{Zadané})} - P_i^{(K)}| \quad (1.29)$$

$$\Delta Q_i^{(K)} = |Q_{i(\text{Zadané})} - Q_i^{(K)}| \quad (1.30)$$

Pokud jsou difference inných a jalových výkon v tší než zvolené , pak z rovnic 1.19 ur íme difference nap tí $\Delta U_i^{(K)}$ a $\Delta \delta_i^{(K)}$ a provedeme opravu uzlových nap tí pro (K+1) iteraci:

$$U_i^{(K+1)} = U_i^{(K)} + \Delta U_i^{(K)} \quad (1.31)$$

$$\delta_i^{(K+1)} = \delta_i^{(K)} + \Delta \delta_i^{(K)} \quad (1.32)$$

Pomocí opravených nap tí provedeme znovu výpo et uzlových výkon dle rovnic (1.17) a (1.18) a itera ní cyklus opakujeme tak dlouho, až jsou pro všechny uzly spln ny podmínky:

$$\Delta P_i^{(K)} \leq \varepsilon \quad \Delta Q_i^{(K)} \leq \varepsilon \quad (1.33)$$

Tato itera ní metoda velmi rychle konverguje a po et iterací závisí zejména na zvolené p esnosti , mén už na velikosti ešené síť .

Pro jednoznačné určení ustáleného chodu sítě je nutno znát v uzlech:

- napětí (obě složky ve složkovém nebo polárním tvaru)
- $\cos \varphi$ a jalový výkon

Podle toho, které hodnoty jsou známy a které P i Q tu určíme, lze rozlišit tyto kategorie uzlů :

Bilance - Je zadáno napětí, P i Q tu se stanoví $\cos \varphi$ a jalový výkon. Uzel má za úkol hradit nerovnováhu v bilanci uzlových výkonů a ztráty v elektrické síti. Obvykle se mu přiřazuje index 1.

Dodávkový, odběrový - Jsou zadány $\cos \varphi$ a jalový výkon jako dodávka (znaménko +) nebo odběr (znaménko -). P i Q tu určíme napětí uzlu.

Regulační nebo kompenzační - Je zadán $\cos \varphi$ výkon a absolutní hodnota napětí. P i Q tu se hledá velikost jalového výkonu, aby byla dodržena zadaná velikost napětí.

2. Popis výpočetního programu PSS/E

2.1 PSS-E (Simulátor elektrizační soustavy)

PSS/E je integrovaná sada počítačových programů, která provádí výkonové výpočty a analýzy energetických systémů:

- Tok energií a související síťové analýzy.
- Analýzu poruch symetrických i nesymetrických.
- Síť odpovídajícího provedení.
- Dynamické simulace.

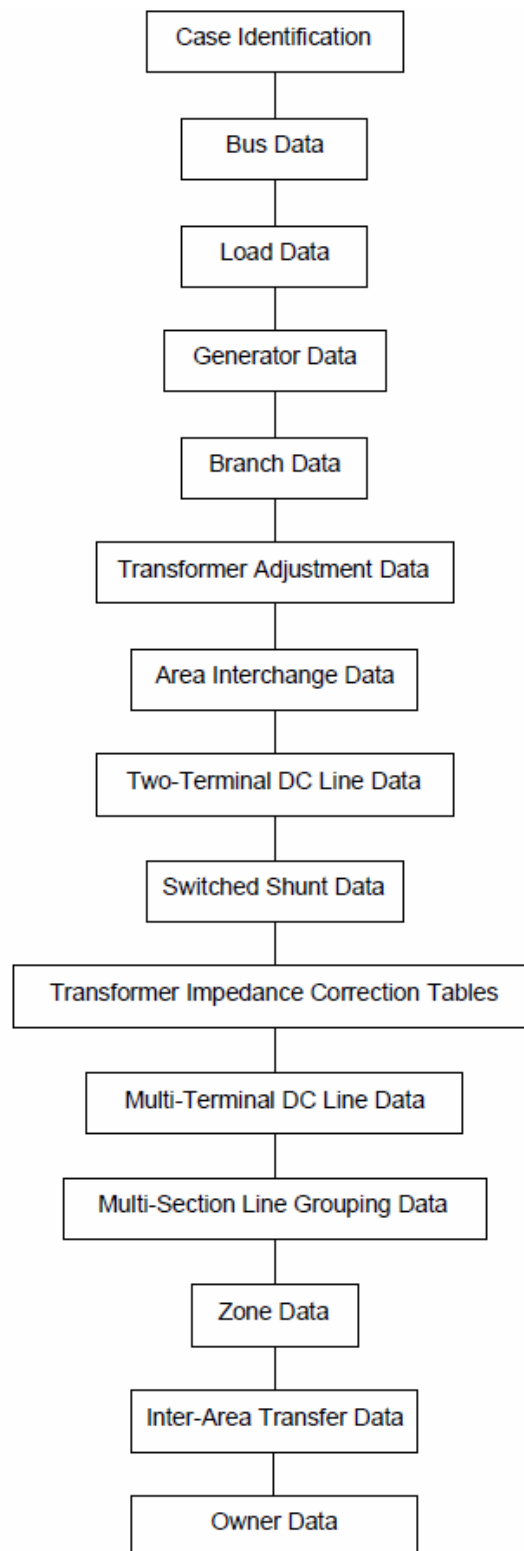
PSS/E je postavena na pevně navržené sadě datových souborů s názvem "WORKING FILES (Pracovní soubory)". Tyto pracovní soubory jsou nastaveny vzájemně, který optimalizuje výpočetní aspekty klíčových výkonových funkcí systému simulací: řešení sítí a řízení pro dynamické modelování. Pracovní soubory, které zabírají vyhrazený prostor diskové paměti jsou provozovány komplexním souborem funkčních programových modulů s názvem "ACTIVITIES (innosti)". Každá innost vykonává různé výpočetní funkce, vstupní, výstupní nebo manipulace s daty, které jsou potřeba v průběhu toku výkonu, zkrátka pro dynamické pracovní simulace na rovnocenném modelu.

PSS/E se spouští nastartováním jednoho ze dvou hlavních programových modulů. Hlavní modul ihned vyzve uživatele k výběru innosti. Vybrané innosti jsou okamžitě provedeny, zpracování je provedeno do pracovních souborů. Innost zachová kontrolu do té doby než:

- Je jeho zpracování úspěšně dokončeno.
- Je jeho zpracování chybné.
- Je přerušeno a ukončeno uživatelem.

Každá z těchto podmínek, vrátí řízení zpět do hlavního modulu, opouští pracovní soubory, které obsahují výsledky zpracování této innosti. Hlavní modul znovu vyzve uživatele k výběru jiné innosti. Každou innost lze vybrat kdykoliv, ale rozhodnout, které innosti mají smysl, musí uživatel na základě aktuálního pořadí innosti a souasněho stavu pracovního souboru. Doplnující soubory pracovních souborů si každý uživatel vytváří v knihovně chod "SAVED CASES (Uložené případy)" a dynamických simulací "SNAPSHOTS (Snímky)". Tyto ve spojení s pracovními soubory tvoří "WORKING DATABASE (Pracovní databázi)". Uživatel PSS/E se rychle stává odborníkem na manipulaci s databázovými prvky (soubory), což vede k efektivnímu řízení energie a provádění systémových analýz a studií.

2.2 Power Flow Raw Data Input Structure (Struktura vstupních dat)



Obr. 2.1 - Struktura vstupních dat programu

2.3. Data programu

Case Identification Data (Identifikační údaje p ípadu)

Identifikační údaje p ípadu ve formátu PSS/E se skládají ze tří datových záznamů. První záznam obsahuje dvě položky následující formy:

IC, SBASE

Kde:

IC je kód, 0 se zadává pro základní p ípad, 1 se zadává pro p ídání dat k ur itému pracovnímu p ípadu.

SBASE je vztažný výkon v MVA.

Poznámka:

Obě hodnoty musí být zadány. Další dva záznamy obsahují čísla v každém řádku, které mají být spojené s p ípadem. Každý řádek může obsahovat až šedesát znaků, které jsou zadány ve sloupcích.

Bus Data (Data uzlů)

Každý uzel v síti je uveden v datovém formátu PSS/E v následující formě :

I, 'NAME', BASKV, IDE, GL, BL, AREA, ZONE, VM, VA, OWNER

kde:

I číslo uzlu (0 až 99997)

NAME abecední – číselný identifikátor p íd lený uzlu

BASKV jmenovité napětí v uzlu v kV:

IDE kód typu uzlu:

1 – spotřební uzel

2 – generátorový uzel

3 – vztažný uzel

4 – izolovaný uzel

GL reálná část admitance uzlu v síti v MW

BL imaginární část admitance uzlu v síti v MVAR

AREA číslo oblasti

ZONE číslo zóny

VM velikost napětí v uzlu

VA fázový úhel napětí

OWNER vlastnické číslo

Zadávání vstupních dat uzlu je ukončeno specifickým záznamem uzlu číslo nula.

Load Data (Data zát ží)

Zatížení je prezentováno v následující form :

I, ID, STATUS, AREA, ZONE, PL, QL, IP, IQ, YP, YQ, OWNER

kde:

I	íslo uzlu (0 až 99997)
ID	abecedn – íslicový identifikátor ozna ující vícenásobné odb ry
STATUS	výchozí stav zatížení, 1 – zapnuto, 0 – vypnuto
AREA	íslo oblasti
ZONE	íslo zóny
PL	inná složka zatížení v MW
QL	jalová složka v MVAR
IP	inná složka zát žného proudu
IQ	jalová složka zát žného proudu
YP	inná složka admitance zát že
YQ	jalová složka admitance zát že
OWNER	vlastnické íslo

Data zatížení jsou ukon ena záznamem specifikujícím uzel o ísle nula.

Generator Data (Data generátor)

Data generátor jsou ve formátu PSS/E uvedeny v následující form :

I, ID, PG, QG, QT, QB, VS, IREG, MBASE, ZR, ZX, RT, XT, GTAP, STAT, RMPCT, PT, PB, Oi, F1, ..., O4, F4

kde:

I	íslo uzlu (0 až 99997)
ID	abecedn – íslicový identifikátor ozna ující více generátor v uzlu
PG	inný výkon generátoru v MW
QG	jalový výkon generátoru v MVar
QT	maximální jalový výkon generátoru v MVar
QB	minimální jalový výkon generátoru v MVar
VS	požadovaná hodnota regulace nap tí
IREG	regulace na vzdálený uzel
MBASE	zdánlivý výkon generátoru v MVA
ZR, ZX	impedance stroje
RT, XT	impedance blokového transformátoru
GTAP	p evod transformátoru
STAT	stav stroje, 1 – zapnuto, 0 – vypnuto
RMPCT	podíl výkonu na regulaci vzdáleného uzlu
PT	maximální inný výkon generátoru v MW
PB	minimální inný výkon generátoru v MW
Oi	vlastnické íslo
Fi	zlomek celkového vlastnictví p id lený uživateli Oi

Data generátor jsou ukon ena záznamem specifikujícím uzel o ísle nula.

Branch data (Data v tví)

Každá stídává símusí být v PSS/E prezentována záznamy v tví, které mají následující strukturu:

I,J,CKT,R,X,B,RATEA,RATEB,RATEC,RATIO,ANGLE,GI,BI,GJ,BJ,ST,LEN,O1,F1,...,O4,F4

kde:

I	íslo výchozího uzlu v tve
J	íslo koncového uzlu v tve
CKT	dvouznakový abecední – íslicový identifikátor oznaující po adí v tví
R	odpor v tve
X	reaktance v tve
B	susceptance v tve
RATEA	mezní zdánlivý výkon v MVA
RATEB	druhý mezní zdánlivý výkon v MVA
RATEC	třetí mezní zdánlivý výkon v MVA
RATIO	převod u transformátor
ANGLE	fázový posuv transformátoru
GI, BI	komplexní admitance „I“ strany
GJ, BJ	komplexní admitance „J“ strany
ST	stav v tve, 1 – zapnuto, 0 – vypnuto
LEN	délka linky
Oi	vlastnické íslo
Fi	zlomek celkového vlastnictví přídělený uživateli Oi

Data v tví jsou ukončena záznamem specifikujícím uzel o ísle nula.

Transformer Adjustment Data (Data regulace transformátor)

Kontrolní parametry pro automatickou regulaci transformátorů a fázový posuv jsou specifikovány v transformátorových regulačních datech následující struktury:

I,J,CKT,ICONT,RMA,RMI,VMA,VMI,STEP,TABLE,CNTRL,CR,CX

kde:

I	íslo regulované strany
J	íslo neregulované strany
CKT	dvouznakový abecední – íslicový identifikátor oznaující po adí v tví
ICONT	íslo uzlu, jehož napětí je řízeno změnou převodu transformátoru
RMA	horní hranice převodu nebo úhlu transformátoru
VMA	dolní hranice převodu nebo úhlu transformátoru
VMI	dolní mez řízení napětí uzlu, minimálního a jalového výkonu připojenou na regulovanou stranu transformátoru v MW a MVar
STEP	krok regulace transformátoru
TABLE	nula nebo íslo z korekční tabulky impedance transformátoru
CNTRL	stav regulace transformátoru
CR, CX	Impedance, která kompenzuje úbytky zatížení

Data regulace transformátorů jsou ukončena záznamem specifikujícím uzel o ísle nula.

Area Interchange Data (Data vzájemné výměny oblastí)

Oblasti identifikace a kontroly parametrů vzájemné výměny jsou uvedeny v záznamech data vzájemné výměny oblastí. Data vzájemné výměny pro každou oblast mohou být specifikována v nezpracovaných vstupních datech (RAW), nebo prostřednictvím příkazů CHNG, XLIS, nebo v okně editoru dat. Každý záznam dat vzájemné výměny oblastí má následující formát:

I, ISW, PDES, PTOL, ARNAM

kde:

I	číslo oblasti
ISW	uzel s číslem, nebo uzel s názvem uzavřeným do apostrofu, z oblasti volných uzlů pro oblast kontroly výměny. Uzel musí být generátor (typu 2) v zadané oblasti uzlu. Jakákoliv oblast obsahující systém kypujících uzlů (typu 3) musí mít buď číslo kypujícího uzlu, nebo uzel číslo nula pro jeho oblast volných uzlů. Jakákoliv oblast s oblastí volných uzlů číslo nula je považována za "plovoucí oblast" v oblasti kontroly výměny toku výkonu. ISW=0 ve výchozím nastavení.
PDES	požadovaná číselná výměna odcházející z oblasti (vývoz). PDES=0 ve výchozím nastavení.
PTOL	toleranční šířka páska vzájemné výměny zadaná v MW. PTOL=10 ve výchozím nastavení.
ARNAM	Alfanumerický identifikační kód přiřazený oblasti I. Název může obsahovat až osm znaků a musí být uzavřen v apostrofech. ARNAM může být libovolná kombinace mezer, velkých písmen a speciálních znaků. ARNAM je nastaven na osm mezer ve výchozím nastavení.

Data oblasti vzájemné výměny je ukončena záznamem specifické oblasti číslo nula.

Switched Shunt Data (Data přepínatelných odboček)

Každý uzel v síti, který má být prezentován v PSS/E s příslušnou admitancí musí mít ve vstupním souboru také specifikován záznam přepínatelných odboček. Tento záznam má následující formu:

I, MODSW, VSWHI, VSWLO, SWREM, BINIT, N1, B1, N2, B2, ..., N8, B8

kde:

I	číslo uzlu (0 až 99997)
MODSW	kontrolní mód, 0 – pevný, 1 – oddělený, 2 – pokračující
VSWHI	požadovaná napávací horní mez
VSWLO	požadovaná napávací dolní mez
SWREM	číslo vzdáleného uzlu na jehož napětí má být uzel regulován
BINIT	žalový výkon připojené admitance v MVAR
Ni	číslo kroku v bloku

3. Popis soustav R, UCTE, ENTSO-E.

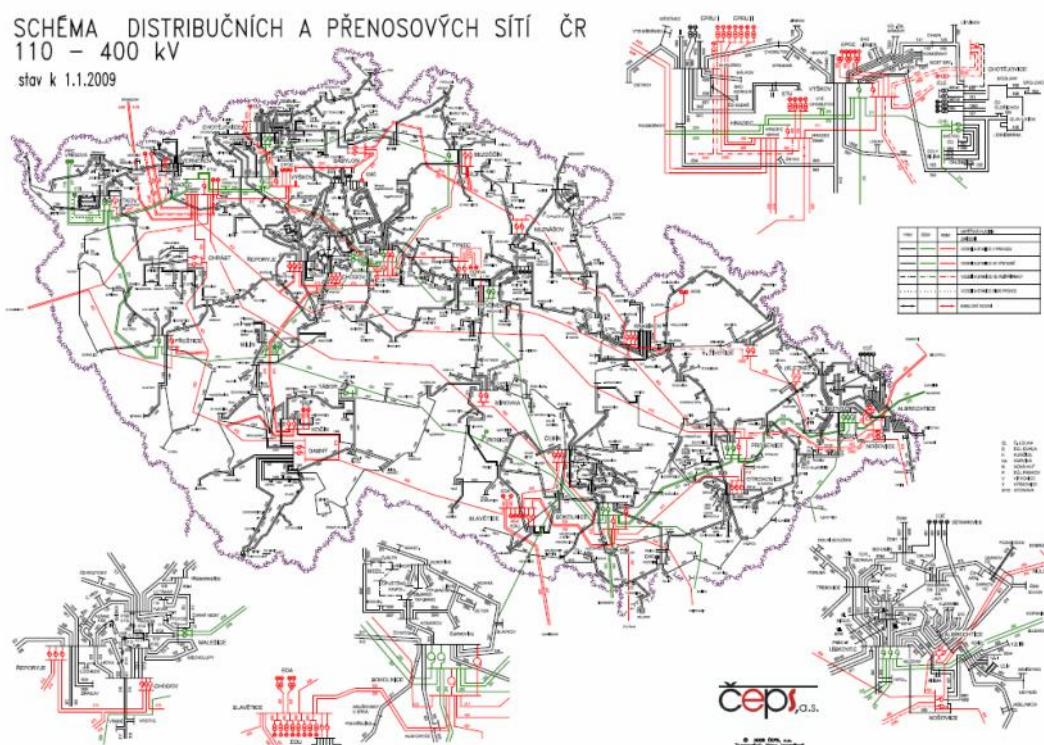
[5]

3.1. Přenosová soustava R

Přenosová soustava EPS, a.s. představuje subsystém elektrizační soustavy České republiky, který propojuje všechny významné subjekty v soustavě a zajišťuje rozhodující podíl zahraniční spolupráce. EPS, a.s. zajišťuje přenos elektřiny, provoz, údržbu, rozvoj přenosové soustavy a dispečerské řízení elektrizační soustavy České republiky v reálném čase. Jako systémovou službu dále zpracovává a testuje plán obrany přenosové soustavy proti šíření poruch a plán obnovy elektrizační soustavy po rozsáhlých systémových poruchách. Technicky řídí systémové služby, jako je regulace výkonu a kmitotvornost, regulace napětí a jalového výkonu a řídí potřebné výkonové rezervy.

Typy vedení provozované EPS, a.s.

Struktura přenosové soustavy je v následujícím schématu (Obr. 3.1) a tabulce .1.



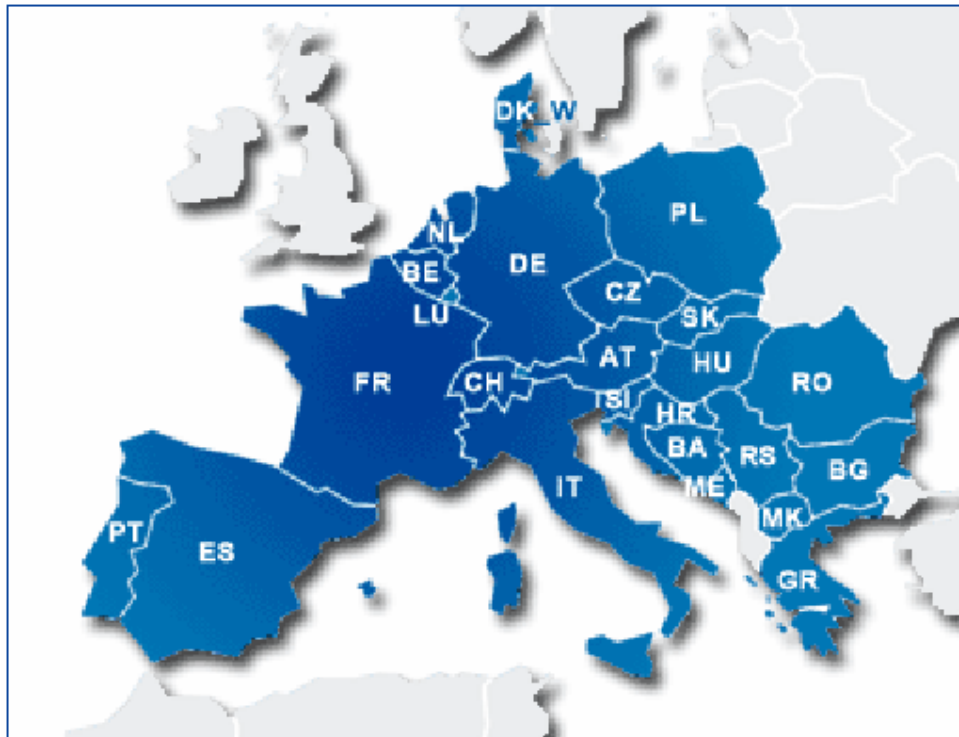
Obr. 3.1 - Schéma distribučních a přenosových sítí R 110-400 kV

Tab. 1 - Typy vedení provozované EPS, a.s.

Vedení:	Jednoduché	Dvojité	Vícenásobné	Celkem
napětí sítě [kV]	Délka trasy [km]			Délka trasy [km]
400	2391	507	2	2900
220	962	478		1440
110	50	56		106

3.2 Synchronní soustava UCTE

Synchronní soustavu UCTE tvoří plynosové soustavy těchto zemí - Rakousko, Belgie, Bosna a Hercegovina, Bulharsko, česká republika, Chorvatsko, Dánsko (západní), Francie, FYROM, Německo, Polsko, Maarsko, Itálie, Lucembursko, černá hora, Holandsko, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Srbsko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko a Švýcarsko. Plynosové soustavy těchto zemí jsou vzájemně propojeny plynovodními vedeními.



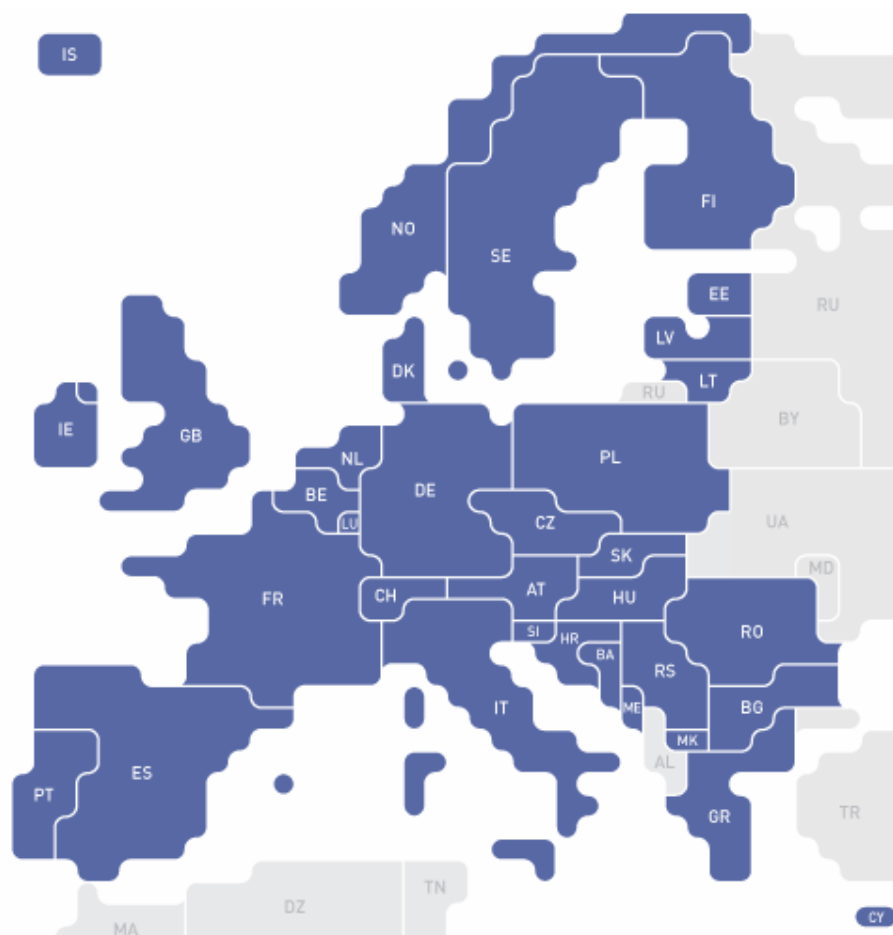
Obr. 3.2 - Synchronní soustava UCTE

3.3 Propojená soustava ENTSO-E

[6]

Regionální skupiny ATSOI, BALTSO, ETSO, NORDEL, UCTE, UKTSOA

Šest regionálních skupin pracujících v synchronn propojených systémech, byly vytvořeny v rámci systému „Operations Committee“. Tyto regionální skupiny, mají trvale zajistit kompatibilitu mezi provozem systému na straně jedné a tržním řešením problémů a rozvojem systému na straně druhé. Regionální skupiny jsou vzájemně mezi sebou propojeny stejnými spojkami.



Obr. 3.3 - Propojená soustava ENTSO-E regionální skupiny

Regionální skupiny:

- | | |
|----------|---|
| (ATSOI) | - Association of the Transmission System Operators of Ireland |
| (BALTSO) | - Baltic Transmission System Operators |
| (ETSO) | - European Transmission System Operators |
| (NORDEL) | - Association of TSOs from Norway, Finland, Denmark, Sweden and Iceland |
| (UCTE) | - Union for the Coordination of the Transmission of Electricity |
| (UKTSOA) | - UK Transmission System Operators Association |

4. Definování typických úzkých míst v PS R.

[5]

Penosová soustava je v České republice tvořena vedeními 220 kV, 400 kV a transformátory 400/220 kV. Soustava vznikala postupně s cílem umožnit přenos elektrické energie vyrobené ve velkých zdrojích až do místa spotřeby. Tedy k propojení s distribučními soustavami a k tomuto účelu byla dostatečně dimenzována. Po otevření evropského trhu s elektrickou energií výrazně narostlo využití přeshraničního profilu vyvolané nárůstem obchodu s elektřinou a podporou výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů. Nárůst výměny elektřiny mezi jednotlivými soustavami jako výsledek mezinárodního obchodu je nutně provázen nárůstem fyzikálních toků, které jsou navíc velmi proměnlivé v závislosti, nejen na momentální spotřebě, ale výrazně i na skladbě zdrojů. V našem regionu má stále významnější vliv výroba ve větrných elektrárnách v severním Německu a následná distribuce tohoto výkonu, nejen v rámci celého Německa, ale i na větší vzdálenosti do sousedních systémů. Pokud se uvažuje minimální nutná spolehlivost provozování PS daná plněním standardního kritéria „N-1“, blíží se provoz přenosové soustavy stále více svým limitům. Zvláště při nízkých saldech naší soustavy dosahují tranzitní toky ze severního Německa hodnot, které významně zatěžují vnitřní vedení PS. Limitní prvky již nejsou nutně v hraničních profilech, ale mohou to být i jiné prvky vnitřní sítě EPS podle aktuálního zapojení a konkrétních provozních podmínek. Tato situace vyžaduje průběžné vyhodnocování zatížení všech jednotlivých prvků PS, nejen přeshraničních vedení.

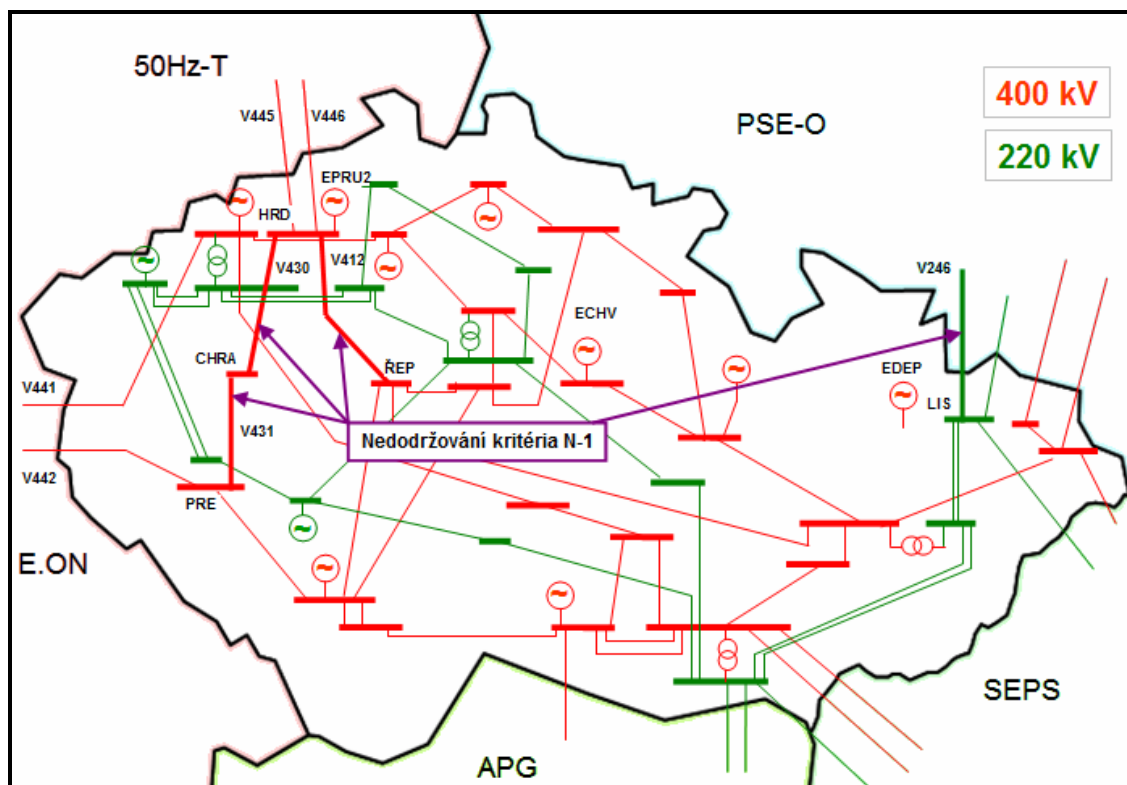
Plánovaná vypínání pro realizaci údržby, oprav a nových investic jsou optimalizována z hlediska rozsahu a načasování a koordinována s výrobcí a zahraničními partnery. Zvláště vypínání přeshraničních vedení snižuje přenosovou schopnost profilu a tím i celkovou exportní schopnost celé PS.

Od září roku 2008 se bilance elektrizační soustavy České republiky po mnoha letech radikálně změnila. V některých situacích má Česká republika dokonce importní saldo. Tato změna byla rychlejší a hlubší, než uváděly dosavadní predikce a dostupné analýzy. Postupný přechod naší elektrizační soustavy k vyššímu importu byl indikován řadou studií v souvislosti s odstavováním některých zdrojů a nárůstem spotřeby elektrizační soustavy až na roky 2015 až 2020.

Rozbor podkladů pro rok 2009 ukazuje, že nešlo o nahodilý stav. Trend bude pokračovat a dopady se budou prohlubovat i v souvislosti s nárůstem výroby ve větrných elektrárnách na severu Německa. Kombinace tranzitní této energie přes přenosovou soustavu při nízkých exportních saldech přenosové soustavy České republiky, vysoké výroby v elektrárně Prunéřov II a v souvislosti s výstavbou druhého vedení 400kV do Rakouska i s přesměrováním exportu z Německa na Slovensko způsobuje dlouhodobé neplnění kritéria „N-1“ na všech vedeních v trase od mezinárodního profilu s 50Hz Transmission povodň (Vattenfall Europe Transmission - VET), do rozvodny Hradec-Východ a navazujícího propojení do vnitřní sítě EPS.

Bezpečnost provozu PS daná kritériem „N-1“ je pro společnost EPS klíčovým parametrem, který je průběžně kontrolován a vyhodnocován. Kontrola kritéria „N-1“ je prováděna každých deset minut, na estimovaných datech výpočtem v dispečerském řídicím systému.

Přestože je bezpečnost provozu v nově EPS velká pozornost, dochází k situacím, kdy toto kritérium není plněno. Typická problémová místa, kde docházelo k porušení kritéria „N-1“ v letech 2008 a 2009 nejčastěji, jsou vidět z následujícího obrázku 4.1.



Obr. 4.1 - Místa v PS EPS s nejvyšším nedodržováním kritéria „N-1“ v letech 2008 a 2009

Kritérium „N-1“ v PS EPS bylo v roce 2008 nedodržováno nejvíce v první polovině roku a v podzimních měsících, kritériu „N-1“ nevyhovovala vedení V412, V430, V431, a V246 pro kontingence V412, V430. Příčinou této situace byly tranzitní toky způsobené vysokou výrobou v tržních elektrárnách na severu Spolkové republiky Německo. Jejich vliv byl ještě zesílen současným vypnutím mezistátních linek V443 a V444.

Na začátku roku 2008 docházelo rovněž k porušování kritéria „N-1“ na mezistátních vedeních mezi ČR a Rakouskem. Paralelní V243 a V244 a transformátor T401 v Sokolnicích byly ohroženy pro kontingenci V437. Nedodržení kritéria „N-1“ bývalo na těchto vedeních velmi časté, avšak na podzim r. 2008 bylo definitivně odstraneno zprovozněním nového V438 (paralelně k V437).

Kritérium „N-1“ v PS EPS nebylo dodržováno v roce 2009 nejvíce ve druhé polovině roku. Nejhorší situace byla u kontingencí vedení V412, V430 a V431. Tyto kontingence se prakticky v průběhu roku opakovaly. Příčinou této situace byly tranzitní toky způsobené vysokou výrobou ve vlnových elektrárnách v Německu. Dlouhodobě není dodržováno kritérium „N-1“ u vedení V223, V224 což je řešeno automatikou dle provozní instrukce. Ostatní kontingence byly způsobené převážně vypnutím prvku PS například z důvodu rekonstrukce.

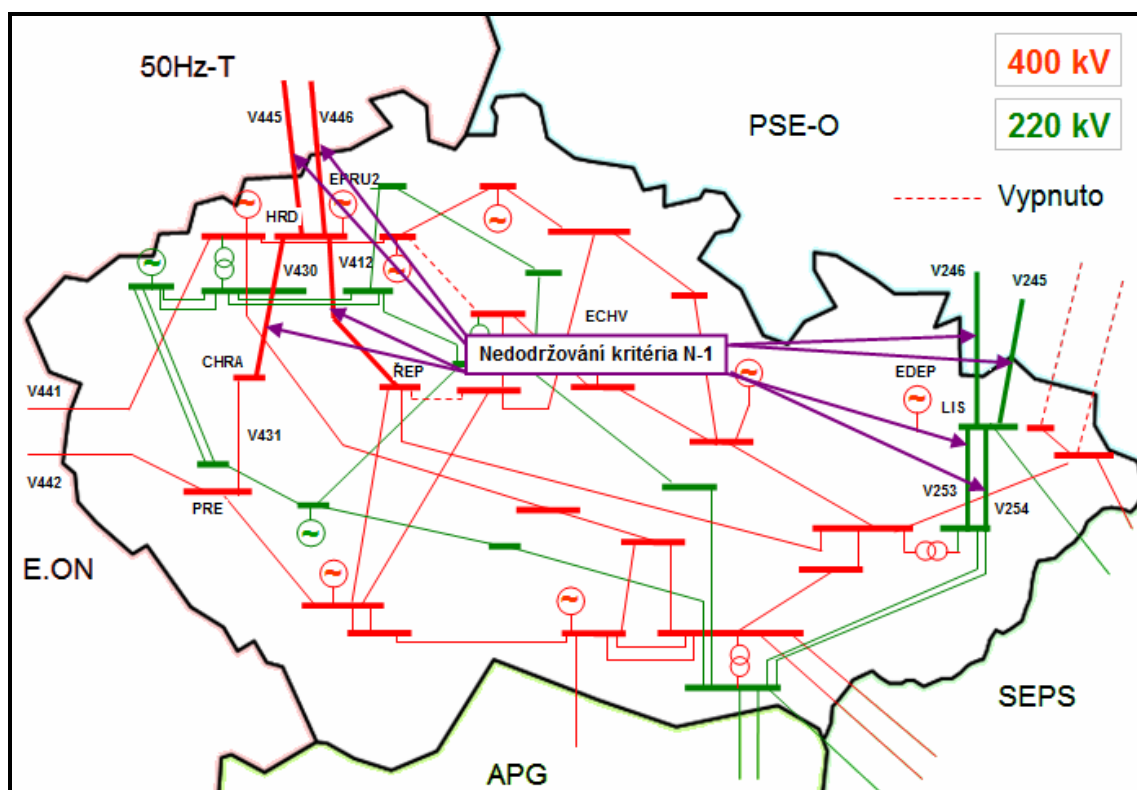
Na základě takto získaných výsledků se vyhodnocují a následně se pak přijímají opatření, která budou ovlivňovat situacím předcházejí nebo je ovlivňují v případě jejich vzniku.

5. Příprava vhodných modelů pro provedení analýz.

Pro vytvoření analýzy jsem si vybral model synchronní soustavy UCTE ze dne 19.11.2008 13:30. V tento den nastala v PS EPS kritická situace způsobená vysokými neplánovanými toky z 50Hz Transmission (dřívejší VET N mecko). Tyto vysoké toky způsobily nedodržování kritéria „N-1“ u vedení 400 kV V412, V430, a hraničních vedení V445 a V446. , dále nebylo dodržováno kritérium „N-1“ u hraničních vedení 220 kV V245, V246 a u vedení V253 a V254. Situace v PS je vidět na obrázku 5.1.

Hlavní důvody vzniku této kritické situace byly :

1. Vysoká produkce el. Energie v obnovitelných zdrojích (vtrných) v N mecku
2. Probíhající práce na údržbě vedení PS a z toho vyplývající vypnutí vedení 400 kV na hranici mezi ČR a Polskem
3. Vysoký import elektrické energie do Rakouska (nakupuje levnou elektrickou z obnovitelných zdrojů v N mecku a její část akumuluje ve svých přepravních elektrárnách)
4. Nízký export ČR daný odstávkou zdrojů pracujících do ES ČR



Obr. 5.1 - Místa v PS EPS s nedodržením kritéria „N-1“ v časový okamžik 19.11.2008 13:30

Pro analýzu situace a nápravných opatření byl ve spolupráci s EPS připraven model propojené soustavy ve formátu pro PSS/E, který byl sestaven z individuálních modelů (snímků) jednotlivých

zemí. To jak použitý model odpovídá skutečné situaci ukazuje následující tabulka (Tab. 2), která porovnává výpočtené toky na hranicích vedeních s toky skutečnými.

Tab. 2 - Toky na hranicích vedeních modelu

Vedení:	Z uzlu:		Do uzlu:		Napětí:	Dráha:	Vypočtený tok:		Skutečný tok:	
íslo:	íslo:	Název:	íslo:	Název:	U _n [kV]	íslo:	P [MW]	Q [MVAR]	P [MW]	Q [MVAR]
Z české republiky (Area 2) do Polska (Area 3)										
245	20590	CLIS_21	73343	ZBUJ3221	220	1	-244,8	56,9	-236,5	56,2
246	20591	CLIS_22	73385	ZKOP3222	220	1	-366,7	30,4	-356,0	61,5
							-611,5	87,2	-592,5	117,7
Z české republiky (Area 2) do Slovenska (Area 4)										
270	20590	CLIS_21	71928	QPBYS_2	220	1	139,6	-41,1	142,8	-24,4
404	20671	CNOS_12	71938	QVARI_1	400	1	41,2	-81,7	49,2	-18,0
424	20840	CSOK_11	71916	QKRIZ_1	400	1	109,7	-19,2	99,5	-44,0
497	20841	CSOK_12	71934	QSTUP_1	400	1	269,7	-43,8	250,3	-56,3
280	20844	CSOK_22	71931	QSENI_2	220	1	3,0	-4,2	0,5	-11,4
							563,1	-189,9	542,3	-154,1
Z české republiky (Area 2) do Německa (Area 16)										
442	20740	CPRE_11	2040	D2ETZ_11	400	1	407,4	23,8	404,8	8,4
441	21020	CHRA_11	2040	D2ETZ_11	400	1	174,0	147,2	155,4	23,1
445	21051	CHRD_12	14083	D8ROE_11	400	1	-894,3	42,9	-885,6	144,3
446	21051	CHRD_12	14083	D8ROE_11	400	2	-894,3	42,9	-885,6	142,5
							-1207,2	256,8	-1211,0	318,3
Z české republiky (Area 2) do Rakouska (Area 18)										
437	20812	CSLV_13	70362	ODUERN11	400	1	537,3	48,9	559,4	-5,9
438	20813	CSLV_14	70362	ODUERN11	400	1	536,8	48,6	558,6	0
243	20843	CSOK_21	70361	OBISAM21	220	1	83,1	-7,4	85,1	-38,2
244	20844	CSOK_22	70361	OBISAM21	220	1	83,0	-7,4	84,7	-38,7
							1240,2	82,7	1287,8	-82,8
Celkem z české republiky (Area 2)							-15,4	236,8	26,6	199,1

Jaká byla situace v soustavě z pohledu bezpečnosti provozu ukazují následující tabulka (Tab. 3):

Tab. 3 - Vtíže zatížené nad 60% maximálního dovoleného zatížení

Vedení:	Z uzlu:		Do uzlu:		Napětí:	Dráha:	Zatížení P [MW]		
íslo:	íslo:	Název:	íslo:	Název:	U _n [kV]	íslo:	Skutečné:	Dovolené:	V procentech:
445	14083	D8ROE_11	21051	CHRD_12	400	1	881,2	1205,5	73,1
446	14083	D8ROE_11	21051	CHRD_12	400	2	881,2	1205,5	73,1
201	20103	CCST_21	20973	CVYS_22	220	1	138,9	221,0	62,8
430	20500	CCHR_11	21051	CHRD_12	400	1	1035,8	1363,5	76,0
431	20501	CCHR_12	20740	CPRE_11	400	1	829,5	1363,5	60,8
253	20590	CLIS_21	20764	CPRN_21	220	1	196,7	221,0	89,0
270	20590	CLIS_21	71928	QPBYS_2	220	1	148,7	221,0	67,3
245	20590	CLIS_21	73343	ZBUJ3221	220	1	259,4	400,1	64,8
254	20591	CLIS_22	20765	CPRN_22	220	2	197,3	221,0	89,3
246	20591	CLIS_22	73385	ZKOP3222	220	1	373,7	400,1	93,4
412	20790	CREP_11	21050	CHRD_11	400	1	1073,8	1205,5	89,1

Tabulka (Tab. 3) a schéma v příloze IV ukazují vztah v PS – R zatížené nad 60% dovolené přenosové schopnosti. Provozní zkušenosti pracovníků EPS říkají, že pokud jsou vedení zatížená nad 60% přenosové schopnosti, a v našem případě zatížení na kterých vztah sahá až nad 90% dochází s největší pravděpodobností k porušení kritéria „N-1“. Jaká je provozní situace z pohledu tohoto kritéria ukazují výsledky kontingenční analýzy pro vypnuté vedení V414 – eporyje - Chodov uvedené v příloze I.

Výsledky KAN ukazují na závažné porušení kritéria „N-1“ v PS – R, kdy možné přetížení prvku PS sahá až téměř ke 140%. K porušení kritéria „N-1“ dochází především na hranicích R – DE, R – PL a v jejich blízkosti.

Situaci v synchronní soustavě UCTE ukazuje pohled vztah v okolních TSO zatížených nad 60% dovolených přenosových schopností, který je uveden v příloze II.

Situaci v synchronní soustavě UCTE ukazuje schéma v příloze V:

6. Definování a provádění základních protipatření

6.1 Závazné dokumenty a opatření z nich vyplývající týkající se bezpečnosti provozu

Základním dokumentem zabývajícím se bezpečností provozu plynové soustavy v rámci UCTE je tzv. Operational handbook. Tento dokument, který je závazný pro všechny členy synchronně propojeného systému UCTE ve své části s názvem Policy 3 definuje základní pravidla bezpečnosti provozu, způsob, jak je kontrolovat a měřit stav, kdy žádaná bezpečnost provozu není dodržena. Policy 3 se pak promítá do dalších dokumentů, jakými jsou například mezinárodní provozní dohody mezi jednotlivými TSO, dohody mezi provozovateli PS a výrobci a poskytovateli podpůrných služeb, Kodex PS, Provozních instrukcí, Technických norem,....

Základním parametrem bezpečnosti provozu je tzv. „Kritérium N-1“. To vyjadřuje schopnost plynové soustavy pracovat spolehlivě i po výpadku kteréhokoli prvku plynové soustavy, například vedení, transformátoru, elektrárenského bloku pracujícího do plynové soustavy, Spolehlivě znamená, že nedojde k tzv. dominovému efektu, kdy po přetížení a následném výpadku u kterého prvku nedojde k šíření poruchy na další část soustavy. Pípuští se však omezení zásobování.

Aby při vzniku poruchy nedocházelo především k jejímu šíření v PS, jsou prováděny různé opatření a to jak na straně sítě, tak i na straně výroby:

Na straně sítě se jedná o:

- správnou činnost elektrických ochranných a blokovacích hladinových regulátorů transformátorů od podstaní PS
- vyhodnocení poruchy ochrannými a odpojení jen nezbytné postižené části v nejkratším čase (selektivita ochranných).
- zamezení nadbytečného vypínání ochrannými (vhodné vypínací charakteristiky, závory proti kývání)
- vypnutí vedení nebo transformátoru distancí ochrannou při ztrátě synchronismu
- automatické opatřené zapínání při jednofázových poruchách.

Na straně výroby se jedná o:

- správné nastavení hlídání meze podbuzení, omezovače proudů a systémových stabilizátorů v regulátorech buzení,
- správné nastavení a funkce proporcionální regulace otáček turbín a regulátorů ostrovního provozu (pokud jsou jimi bloky vybaveny),
- instalace rychlého řízení ventilů a dalších zařízení chránících proti přebíhu otáček turbín,
- jednodušší využívání rychlých nezávislých budících souprav
- instalaci ochranných na prokluz pólů.

Kromě výše uvedených opatření na straně výroby a sítě jsou pak definovány nástroje a kroky, jak postupovat ve chvíli, kdy kritérium „N-1“ není dodrženo. Ty můžeme rozdělit podle následujících kritérií:

- Vliv opatření na trh s elektrickou energií

- Opatření nemající vliv na trh s elektrickou energií
 - Změna zapojení PS (rekonfigurace)
 - Zapnutí vypnutých prvků PS (pokud je to možné)
 - Změna zapojení ve smyslu rozdělení provozu na více připojnic
 - Převedení části uzlových soustav 110 kV mezi napájecími uzly v PS
 - Změna odboček na tzv. PST
- Opatření mající vliv na trh s elektrickou energií
 - Redispenking
 - Interní – Souhlasné snížení výroby na jednom generátoru a zvýšení výroby na druhém generátoru v rámci jednoho TSO bez dopadu na saldo předávaných výkonů.
 - Koordinovaný (dva a více TSO bez dopadu na saldo předávaných výkonů) - Souhlasné snížení výroby na jednom generátoru a zvýšení výroby na druhém generátoru v rámci více TSO bez dopadu na saldo předávaných výkonů.
 - Mezinárodní (dva a více TSO s dopadem na saldo předávaných výkonů) - Souhlasné snížení výroby na jednom generátoru a zvýšení výroby na druhém generátoru v rámci dvou TSO s dopadem na saldo předávaných výkonů.
 - Protiobchod - Jestliže koordinovaná změna topologie a redispenking nejsou dostatečné k tomu, aby vyřešily omezení na hranici, dotčený provozovatel plynových soustav by měl za účelem snížení toku na hranici provést tzv. protiobchod s okolními provozovateli plynových soustav.
 - Redukce přehranických kapacit - Jako poslední možnost by měl provozovatelé plynových soustav redukovat plánované obchodní výměny na hranici a to tak, že budou snižovat plánované obchodní výměny.
 - Vypínání zátlak - Po vzniku první kontingence, v případě nedostatku nápravných opatření, která by navrátila systém do N-1 bezpečného stavu pro případ následující kontingence je možné použít manuální vypínání zátlak, jako poslední možnost, která může být použita v souladu se zákony příslušné země z preventivních důvodů.
- Účinnost dostupnost opatření
 - **Preventivní nápravná opatření.** - Preventivní nápravná opatření jsou ta, která se použijí pro předcházení problémům, které se mohou objevit a to především dříve než nastane nejistota, zda-li je bude možné efektivně zvládnout opatřeními provedenými ve chvíli, kdy se problém objeví. Provádí se po zjištění kritické kontingence.
 - **Korektivní nápravná opatření.** - Korektivní nápravná opatření jsou ta, která umožní řešit problém ve chvíli, kdy se objeví s takovým zpožděním, které je v souladu s krátkodobou (dočasnou) plynovou schopností příslušného prvku. Tato opatření jsou implementována až po vzniku kontingence. Korektivní nápravná opatření jsou aplikována s časovým zpožděním, které je v souladu s krátkodobou (dočasnou) plynovou schopností daného prvku (přetížitelností).
- Kdo opatření provádí
 - Interní (TSO samostatně)
 - Externí (TSOA na žádost TSOB)
 - Koordinované (dva a více TSO na základě vzájemné dohody)

Použití kteréhokoliv opatření z výše uvedených je podmíněno kontrolou jeho efektivity a dopadů na další části PS pomocí simulace výpočtu. Dispečer EPS má k tomuto účelu k dispozici on-line výpočetní modul, který pracuje s PS EPS a blízkým okolím ČR. Tento modul má výhodu v tom, že je vždy s daty aktuální. Nevýhoda spoívá v jeho rozsahu z hlediska okolních zahraničních soustav, kde je model omezen pouze na první nebo druhou smyčku kolem ČR, což má samozřejmě dopad na přesnost výpočtu.

6.2. Provození připravených opatření pro řešení situace neplnění N-1

Vzhledem k tomu, že problematická místa z pohledu kritéria „N-1“ se nacházejí v blízkosti hranic s 50Hz Transmission a PSE-O a nebo přímo na hranicích vedeních využijeme pro výpočetní analýzy opatření, která jsou definovaná v provozních smlouvách mezi EPS a těmito společnostmi. (Tyto Provozní smlouvy vznikly, respektive byly podepsány až v roce 2009, tedy po 19.11.2008). Provozní smlouvy obsahují opatření jak na straně EPS, tak i v zahraničních společnostech. Vzhledem k tomu, že naše znalosti o provozování sítí v zahraničí jsou velice omezené, budeme v rámci našich analýz zkoumat opatření pouze na straně EPS.

6.2.1 Rekonfigurace

6.2.1.1 Rekonfigurace v blízkosti hranic s 50Hz-Transmission

Vypnutí vedení V414 eporyje - Chodov

Toto opatření bylo v úterý 19.11.2008 13:30 již realizováno. Kontingenční analýza ukazuje na nedodržení kritéria „N-1“ (podrobně příloha I) u:

- hranicích vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence,
- vedení V412 pro kontingence kombinovaného spínače p ípojníc v rozvodn 400kV Chrást a Pěštice, dále pro kontingence vedení V430, V431 a V432,
- vedení V430 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Hradec Východ,
- vedení V253 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Hradec Východ, transformátor 220/110kV v rozvodn Lískovec, dále pro kontingence vedení V254 a V270,
- vedení V254 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Hradec Východ, transformátor 220/110kV v rozvodn Lískovec, kombinovaný spínač hlavních p ípojníc v rozvodn Lískovec 220kV, kombinovaný spínač hlavních p ípojníc v rozvodn Prosenice 220kV, dále pro kontingence vedení V253 a V270,
- hranicích vedení V245 a V246 pro vzájemné kontingence a V246 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Hradec Východ.

Při vypnutí vedení V414 eporyje - Chodov výpočet nevychází celkem 16 kontingencí. Nejvyšší vypočtené p etížení je u vedení V254 a to 138,6%. Jedná se o velice složitou situaci, kdy dochází k neplnění N-1 jak na hranici s 50Hz Transmission a PSE-O, tak i v blízkosti těchto hranic. Nalézt, řešení této situace pouze s použitím prostředků na území ČR bude velice složité.

Vypnutí vedení V433 Dasný - Slav tice

Kontingenční analýza pro toto opatření ukazuje na nedodržení kritéria „N-1“ (podrobně příloha I) u:

- hraničních vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence,
- vedení V412 pro kontingence kombinovaného spínače hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Chrást, P eštice, Výškov, dále pro kontingence vedení V450, V430, V431 a V475,
- vedení V430 pro kontingenci vedení V412,
- vedení V253 pro kontingenci transformátor 220/110kV v rozvodn Lískovec, pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV eporyje, dále pro kontingence vedení V254, V270 a V412,
- vedení V254 pro kontingenci kombinovaný spínač hlavních p ípojníc v rozvodn Lískovec 220kV a rozvodn eporyje 400kV, pro kontingenci transformátor 220/110kV v rozvodn Lískovec, dále pro kontingence vedení V253, V270 a V412,
- hraničních vedení V245 a V246 pro vzájemné kontingence, V246 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV eporyje a V246 pro kontingence vedení V415 a V412.

P i vypnutém vedení V433 Dasný - Slav tice výpo etn nevychází celkem 19 kontingencí. Nejvyšší výpo tené p etížení je u vedení V254 a to 142,1% p i kontingenci V253.

Vypnutí vedení V413 eporyje - Prosenice

Kontingenční analýza pro toto opatření ukazuje na nedodržení kritéria „N-1“ (podrobně příloha I) u:

- hraničních vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence,
- vedení V412 pro kontingence kombinovaného spínače hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Chrást, P eštice, Výškov dále pro kontingence vedení V450, V430, V431 a V432,
- vedení V430 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Hradec Východ,
- vedení V253 pro kontingenci transformátor 220/110kV v rozvodn Lískovec, pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Hradec Východ, dále pro kontingence vedení V254 a V270,
- vedení V254 pro kontingenci kombinovaný spínač hlavních p ípojníc v rozvodn 220kV Lískovec, Prosenice a v rozvodn 400kV Hradec Východ, pro kontingenci transformátor 220/110kV v rozvodn Lískovec, dále pro kontingence vedení V253 a V270,
- hraničního vedení V246 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Chodov, Hradec Východ, dále pro kontingence vedení V430 a V245.

P i vypnutém vedení V413 eporyje - Prosenice výpo etn nevychází celkem 18 kontingencí. Nejvyšší výpo tené p etížení je u vedení V254 a to 142,1% p i kontingenci V253. Oproti předchozím variantám zde již není hraniční vedení V245.

Rekonfigurace v rozvodn 400kV eporyje:

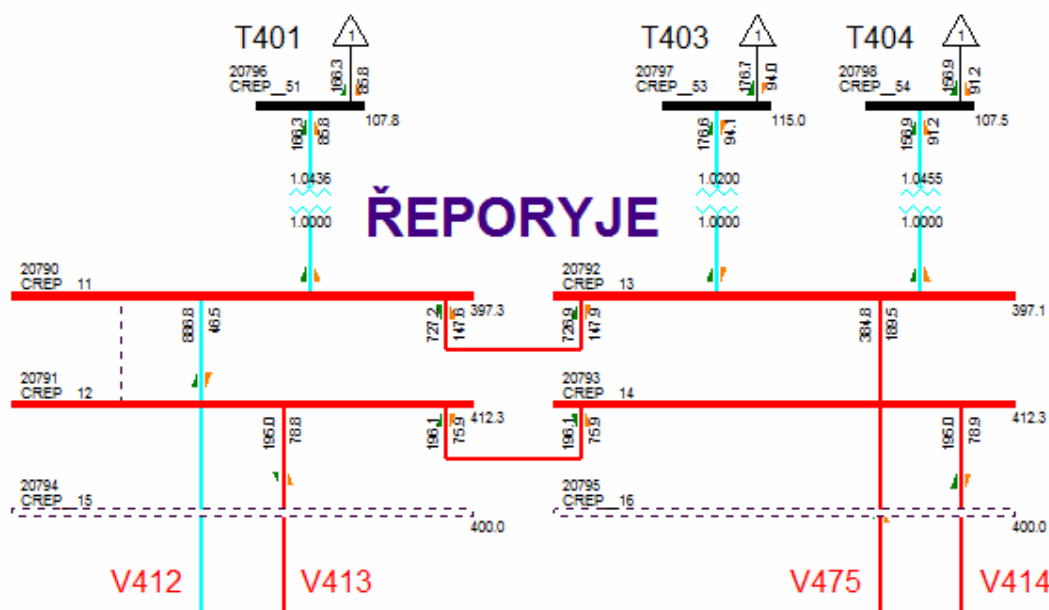
Dle varianty 1 (Obr. 6.1):

P ípojení prvky k p ípojnicím:

W1: V412, V475, T401, T403, T404

W2: V414, V413

Kombinovaný spínač p ípojnic rozpojen



Obr. 6.1 - Schéma zapojení p ípojnic po rekonfiguraci v rozvodn 400kV eporyje dle varianty 1

Kontingenční analýza pro toto opatření ukazuje na nedodržení kritéria „N-1“ (podrobně p říloha I) u:

- hraničních vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence,
- vedení V412 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních p ípojnic v rozvodn 400kV Chrást, dále pro kontingence vedení V430 a V431,
- vedení V430 pro kontingence kombinovaného spínače hlavních p ípojnic v rozvodn 400kV eporyje a Hradec Východ, dále pro kontingenci vedení V412,
- vedení V201 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních p ípojnic v rozvodn 400kV Vyškov, dále pro kontingenci vedení V450,
- vedení V253 pro kontingenci transformátor 220/110kV v rozvodn Lískovec, pro kontingence kombinovaného spínače hlavních p ípojnic v rozvodn 400kV Chrást, eporyje, Hradec Východ, dále pro kontingence vedení V254, V270, V412, V430, V431, V433 a V476,
- vedení V254 pro kontingenci kombinovaný spínač hlavních p ípojnic v rozvodn 220kV Lískovec, Prosenice a v rozvodn 400kV Chrást, eporyje, Hradec Východ, pro kontingenci transformátor 220/110kV v rozvodn Lískovec, dále pro kontingence vedení V253, V270, V412, V430, V431, V433 a V476,
- hraničního vedení V246 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních p ípojnic v rozvodn 400kV Dasný, Chrást, eporyje, Hradec Východ, dále pro kontingence vedení V245, V412, V430, V431, V433 a V476.

Nejvyšší vypovězení při zatížení je u vedení V254 a to 147,8 % pro kontingenci V253. U tohoto opatření nevychází celkem 20 kontingencí. Oproti předchozím variantám je zde navíc vedení V201.

Dle varianty 2:

Připojení prvků k připojnicím: W1: V412, V475

W2: V414, V413, T401, T403, T404

Kombinovaný spínač připojnic rozpojen

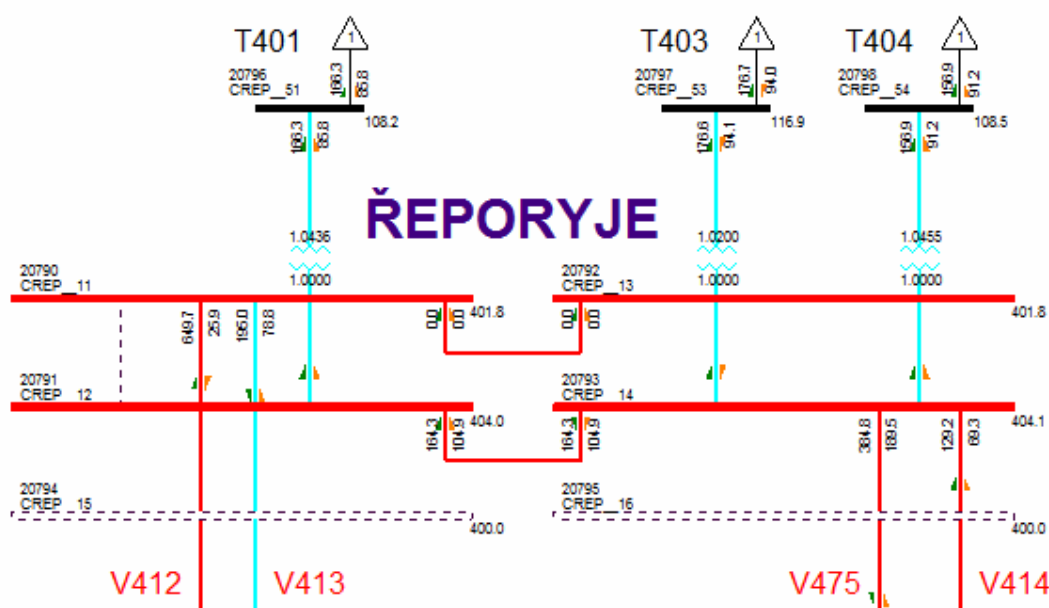
U této varianty dochází k přetížení vedení V246 na hodnotu 100,2 % již v základním stavu, proto tato varianta není použitelná a dále nemá význam ji analyzovat.

Dle varianty 3 (Obr. 6.2):

Připojení prvků k připojnicím: W1: V412, V413

W2: V414, V475, T401, T403, T404

Kombinovaný spínač připojnic rozpojen



Obr. 6.2 - Schéma zapojení připojnic po rekonfiguraci v rozvodně 400kV Řeporyje dle varianty 3

Kontingenční analýza pro toto opatření ukazuje na nedodržení kritéria „N-1“ (podrobně příloha I) u:

- hranicích vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence,
- vedení V413 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních připojnic v rozvodně 400kV Chrást, dále pro kontingence vedení V430 a V431,
- vedení V201 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních připojnic v rozvodně 400kV Vyškov, dále pro kontingenci vedení V450,
- hranicích vedení V246 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních připojnic v rozvodně 400kV Chrást, dále pro kontingence vedení V245, V430, V431 a V432,

- vedení V253 pro kontingenci transformátor 220/110kV v rozvodn Lískovec, pro kontingence kombinovaného spína e hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Chrást, dále pro kontingence vedení V254, V270, V430 a V431,
- vedení V254 pro kontingenci kombinovaný spína hlavních p ípojníc v rozvodn 220kV Lískovec, Prosenice a v rozvodn 400kV Chrást, pro kontingenci transformátor 220/110kV v rozvodn Lískovec, dále pro kontingence vedení V253, V270, V430 a V431.

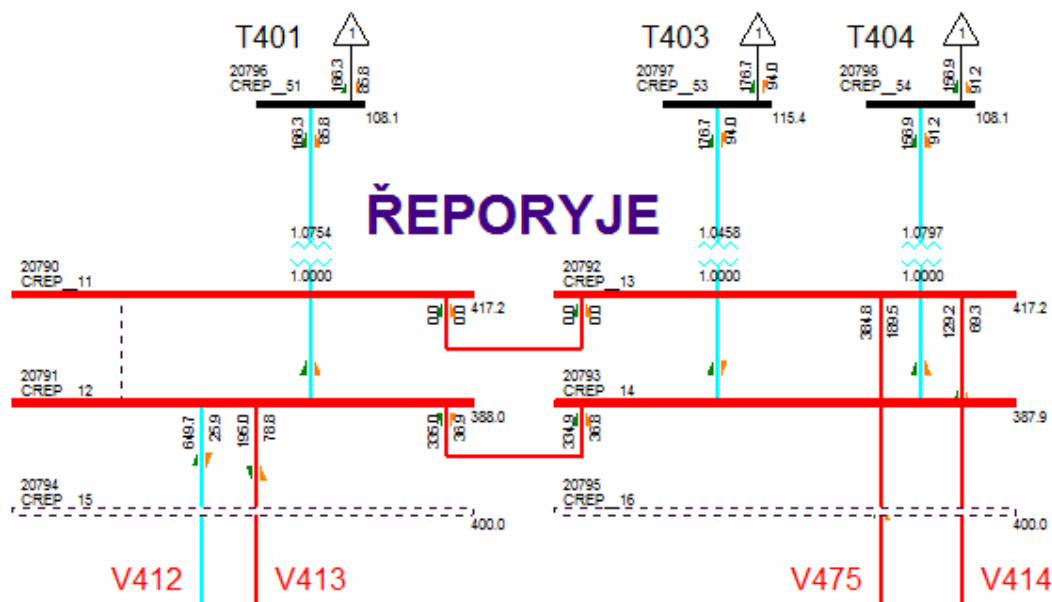
Nejvyšší vypo tené p etížení je 144,1 % a to u vedení V254 pro kontingenci V253. U tohoto opat ení nevychází celkem 15 kontingencí.

Dle varianty 4 (Obr. 6.3):

P ípojení prv k p ípojnícím: W1: V414, V475

W2: V412, V413, T401, T403, T404

Kombinovaný spína p ípojníc rozpojen



Obr. 6.3 - Schéma zapojení p ípojníc po rekonfiguraci v rozvodn 400kV eporyje dle varianty 4

Kontingen ní analýza pro toto opat ení ukazuje na nedodržení kritéria „N-1“ (podrobn p íloha I) u:

- hrani ních vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence,
- vedení V430 pro kontingenci kombinovaného spína e hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Hradec Východ,
- hrani ního vedení V245 pro kontingenci vedení V246,
- hrani ního vedení V246 pro kontingenci kombinovaného spína e hlavních p ípojníc v rozvodn 220kV Prosenice, v rozvodn 400kV Chrást, Hradec Východ, dále pro kontingence vedení V245 a V431,

- vedení V253 pro kontingenci transformátor 220/110kV v rozvodn Lískovec, pro kontingenci kombinovaného spína e hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Hradec Východ, dále pro kontingence vedení V254 a V270,
- vedení V254 pro kontingenci kombinovaný spína hlavních p ípojníc v rozvodn 220kV Lískovec a v rozvodn 400kV Hradec Východ, pro kontingenci transformátor 220/110kV v rozvodn Lískovec, dále pro kontingence vedení V253 a V270.

Nejvyšší vypo tené p etížení je 138,9 % a to u vedení V254 pro kontingenci V253. U tohoto opat ení nevychází celkem 13 kontingencí.

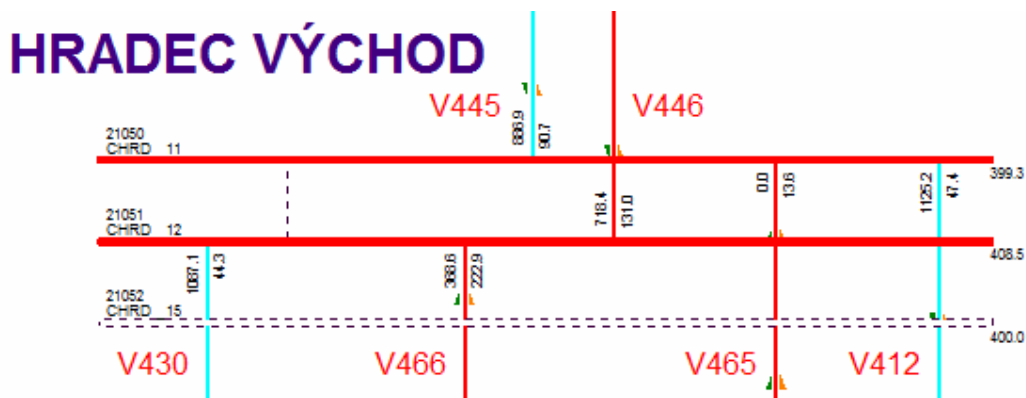
Rekonfigurace v rozvodn 400kV Hradec Východ:

Dle varianty 1 (Obr. 6.4):

P ípojení prv k p ípojnícím: W1: V412, V445, V465

W2: V430, V446, V466

Kombinovaný spína p ípojníc rozpojen



Obr. 6.4 - Schéma zapojení p ípojníc po rekonfiguraci v rozvodn 400kV Hradec Východ dle varianty 1

Kontingen ní analýza pro toto opat ení ukazuje na nedodržení kritéria „N-1“ (podrobn p íloha I) u:

- hrani ní vedení V445 pro kontingenci kombinovaného spína e hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Chrást, P eštice, dále pro kontingence vedení V430, V431, V432 a V446.
- vedení V412 pro kontingenci kombinovaného spína e hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Chrást, P eštice, dále pro kontingence vedení V430, V431, V432 a V446
- vedení V430 pro kontingenci vedení V445,
- hrani ního vedení V245 pro kontingenci vedení V246,
- hrani ního vedení V246 pro kontingence vedení V245, V430 a V445,
- vedení V253 pro kontingence vedení V254, V270 a V445,
- vedení V254 pro kontingenci kombinovaný spína hlavních p ípojníc v rozvodn 220kV Lískovec, dále pro kontingence vedení V253, V270 a V445.

Nejvyšší výpočetní zatížení je 136,6 % a to u vedení V254 pro kontingenci V253. U tohoto opatření nevychází celkem 13 kontingencí.

Dle varianty 2:

Připojení prvků k připojnicím: W1: V412, V445, V466

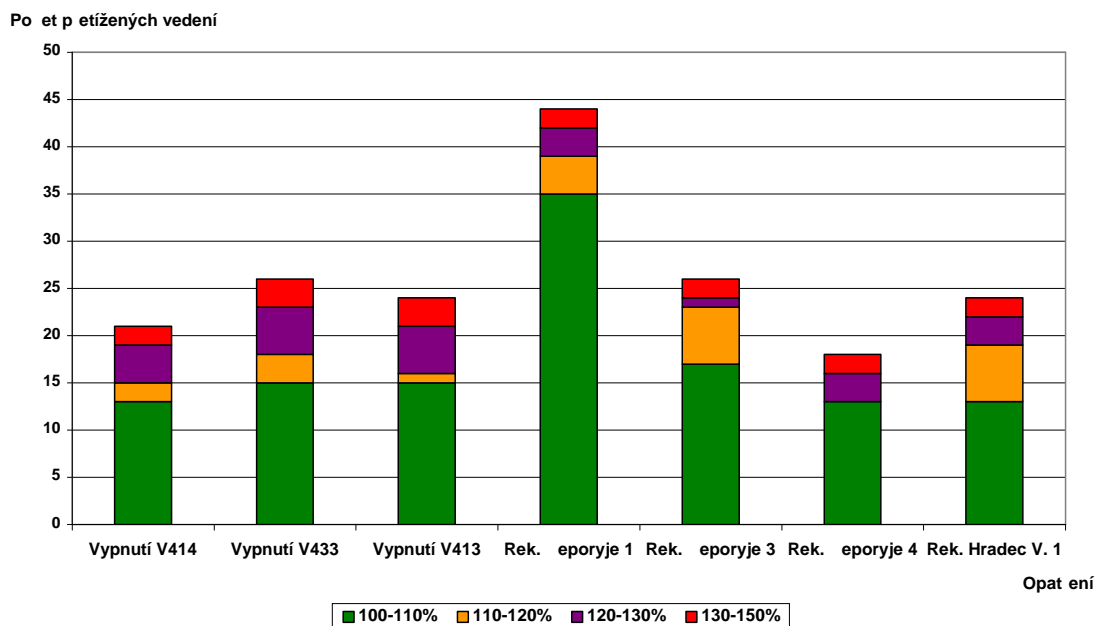
W2: V430, V446, V465

Kombinovaný spínač připojnic rozpojen

U této varianty dochází k přetížení vedení V412 na hodnotu 102,1% již v základním stavu. proto tato varianta není rovněž použitelná a dále nemá význam ji analyzovat.

Vyhodnocení rekonfigurace v blízkosti hranic s 50Hz Transmission

Vzhledem k tomu, že ve zkoumaném okamžiku byla nejkritičtější situace na hranici s 50Hz Transmission a v její blízkosti (vedení V445,6, V412, V430) byly nejprve vypracovány opatření pro řešení těchto problémů. Vliv jednotlivých změn zapojení na vnitřní síť je pak viditelný v Obr. 6.5. Na základě jejich vzájemného porovnání se z pohledu potížeň v tví a jejich působení do jednotlivých pásem jeví jako nejlepší rekonfigurace .4 v Řešení eporyje.



Obr. 6.5 - Nedodržování kritéria „N-1“ u jednotlivých opatření pro rekonfiguraci v blízkosti hranic s 50Hz Transmission

6.2.1.2 Rekonfigurace v blízkosti hranic s PSE-O

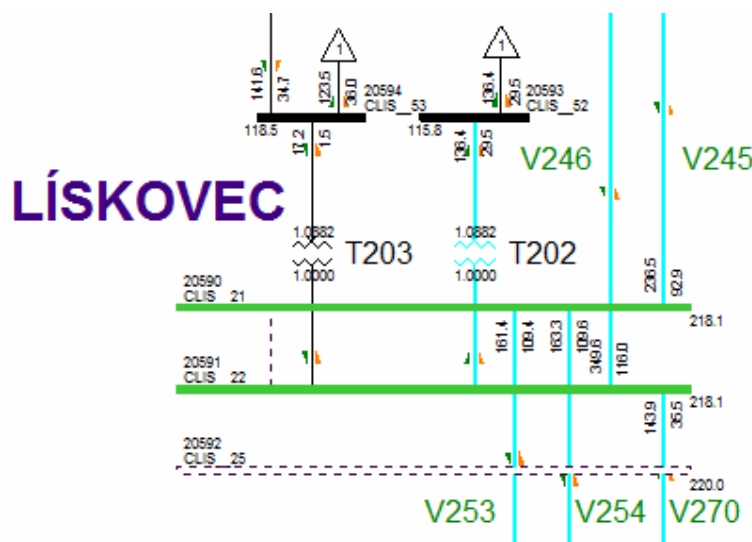
Rekonfigurace na rozvodn 220kV Lískovec:

Dle varianty 1 (Obr. 6.6):

P ípojení prvky k p ípojnícím: W1: V245, V253, V254

W2: V246, V270, T202, T203, (T204 zprovozněno až v r. 2009)

Kombinovaný spínač p ípojníc rozpojen



Obr. 6.6 - Schéma zapojení p ípojníc po rekonfiguraci v rozvodn 220kV Lískovec dle varianty 1

Kontingenční analýza pro toto opatření ukazuje na nedodržení kritéria „N-1“ (podrobně příloha I) u:

- hraničních vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence,
- vedení V201 pro kontingenci vedení V451,
- vedení V253 a V254 pro vzájemné kontingence,
- vedení V270 pro kontingenci transformátor 220/110kV v rozvodn Lískovec,
- vedení V412 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Chrást, P eštice, dále pro kontingence vedení V430, V431 a V432,
- vedení V430 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Hradec Východ, dále pro kontingenci vedení V412,
- vedení V431 pro kontingenci vedení V412.

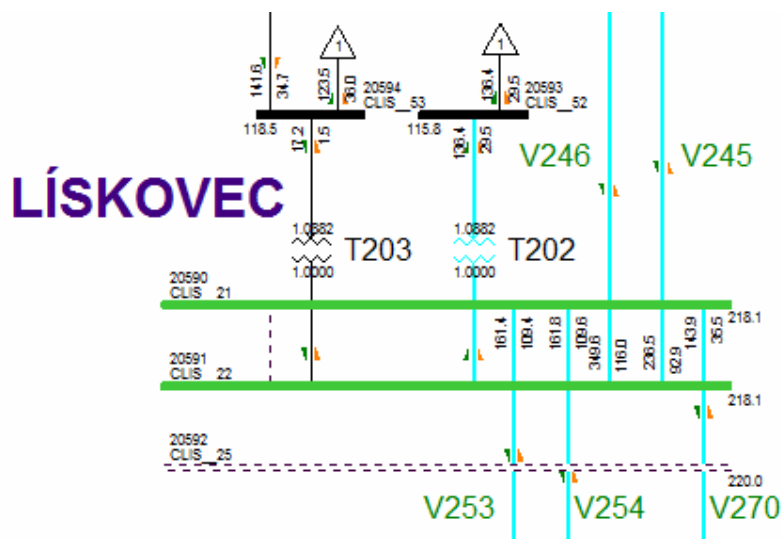
Nejvyšší vypočtené p etížení je 128,7 % a to u vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence. U tohoto opatření nevychází celkem 13 kontingencí.

Dle varianty 2 (Obr. 6.7):

P ípojení prvky k p ípojnícím: W1: V253, V254, V270

W2: V245, V246, T202, T203, T204 (zprovozněno až v r. 2009)

Kombinovaný spínač p ípojníc rozpojen



Obr. 6.7 - Schéma zapojení p ípojníc po rekonfiguraci v rozvodn 220kV Lískovec dle varianty 2

Kontingen ní analýza pro toto opat ení ukazuje na nedodržení kritéria „N-1“ (podrobn ě p íloha I) u:

- hrani ních vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence,
- vedení V201 pro kontingenci vedení V451,
- vedení V412 pro kontingenci kombinovaného spína e hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Chrást, dále pro kontingence vedení V430, V431, V432, V450 a V451,
- vedení V430 pro kontingenci kombinovaného spína e hlavních p ípojníc v rozvodn 400kV Hradec Východ, dále pro kontingenci vedení V412,
- vedení V431 pro kontingenci vedení V412.

Nejvyšší vypo tené p etížení je 137,8 % a to u vedení V445 a V446. U tohoto opat ení nevychází celkem 10 kontingencí.

Vypnutí vedení V245 Lískovec - Bujakow a V246 Lískovec - Kopanina

Kontingen ní analýza pro toto opat ení ukazuje na nedodržení kritéria „N-1“ (podrobn ě p íloha I) u:

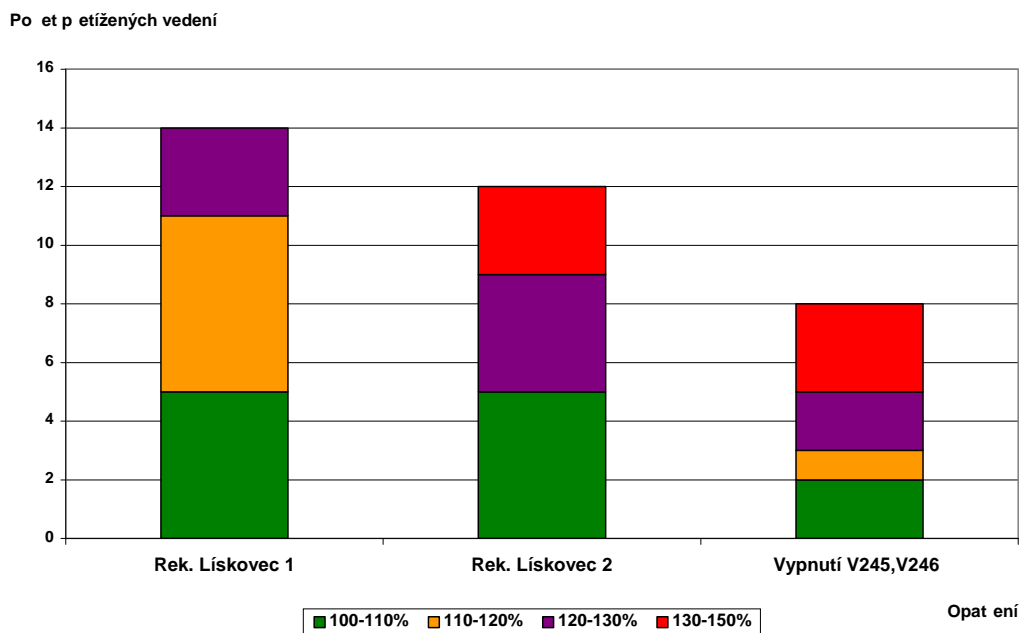
- hrani ních vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence,
- vedení V201 pro kontingenci vedení V451,
- vedení V412 pro kontingence vedení V450, V451, V430, V431 a V432,

Nejvyšší vypo tené p etížení je 139,8 % a to u vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence. U tohoto opat ení nevychází celkem 7 kontingencí.

Vyhodnocení rekonfigurace v blízkosti hranic s PSE-O

Vliv jednotlivých rekonfigurací v blízkosti hranic s PSE-O je vid ět z grafu (Obr. 6.8). Z pohledu velikosti maximálního p etížení se jako nejlepší jeví rekonfigurace .1 v Rz 220 kV Lískovec. Oproti tomu, z pohledu po tu p etížených v tví se jako nejlepší jeví vypnutí vedení V245 a V246 v Rz 220

kV Lískovec (Toto opatření je však prakticky v případě neplnění dispenzace těžko realizovatelné, protože ten potěbuje k provedení souhlas zahraničního partnera.). Vzhledem k tomu, že dopad jednotlivých opatření je si poměrně podobný provedeme v následujícím kroku analýzu kombinací rekonfigurace .4 v RZ eporyje 400 kV a všech tří rekonfigurací v RZ Lískovec 220 kV.



Obr. 6.8 - Nedodržování kritéria „N-1“ u jednotlivých opatření pro rekonfiguraci v blízkosti hranic s PSE-O

6.2.1.3 Kombinace vybraných rekonfigurací v rozvodnách eporyje a Lískovec

Rekonfigurace v rozvodnách 400kV eporyje dle var.4 a 220kV Lískovec dle var.1:

Kontingenční analýza pro kombinaci těchto dvou opatření ukazuje na nedodržení kritéria „N-1“ (podrobně příloha I) u:

- hraničních vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence s p etížením na 126,6%,
- vedení V201 pro kontingenci vedení V451 s p etížením na 112,5%,
- vedení V253 a V254 pro vzájemné kontingence s p etížením na 119,5%,
- vedení V412 pro kontingenci vedení V430 s p etížením na 102,2%,
- vedení V430 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních připojnic v rozvodnách 400kV Hradec Východ s p etížením na 100,8%,
- vedení V270 pro kontingenci transformátor 220/110kV v rozvodnách Lískovec s p etížením na 105,5%, dále pro kontingenci vedení V245 s p etížením na 100,4%.

Nejvyšší vypočtené pětížení je 126,6 % a to u vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence. U tohoto opatření nevychází celkem 9 kontingencí.

Rekonfigurace v rozvodn 400kV eporyje dle var.4 a 220kV Lískovec dle var.2:

Kontingenční analýza pro kombinaci těchto dvou opatření ukazuje na nedodržení kritéria „N-1“ (podrobně příloha I) u:

- hraničních vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence,
- vedení V201 pro kontingenci vedení V451,
- vedení V412 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních připojnic v rozvodn 400kV Chrást, dále pro kontingence vedení V430 a V431,
- vedení V430 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních připojnic v rozvodn 400kV Hradec Východ, dále pro kontingence vedení V412 a V413,
- vedení V431 pro kontingenci vedení V412

Nejvyšší vypočtené pětížení je 135,3 % a to u vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence. U tohoto opatření nevychází celkem 9 kontingencí.

Rekonfigurace v rozvodn 400kV eporyje dle var.4 a Vypnutí V245 a V246:

Kontingenční analýza pro kombinaci těchto dvou opatření ukazuje na nedodržení kritéria „N-1“ (podrobně příloha I) u:

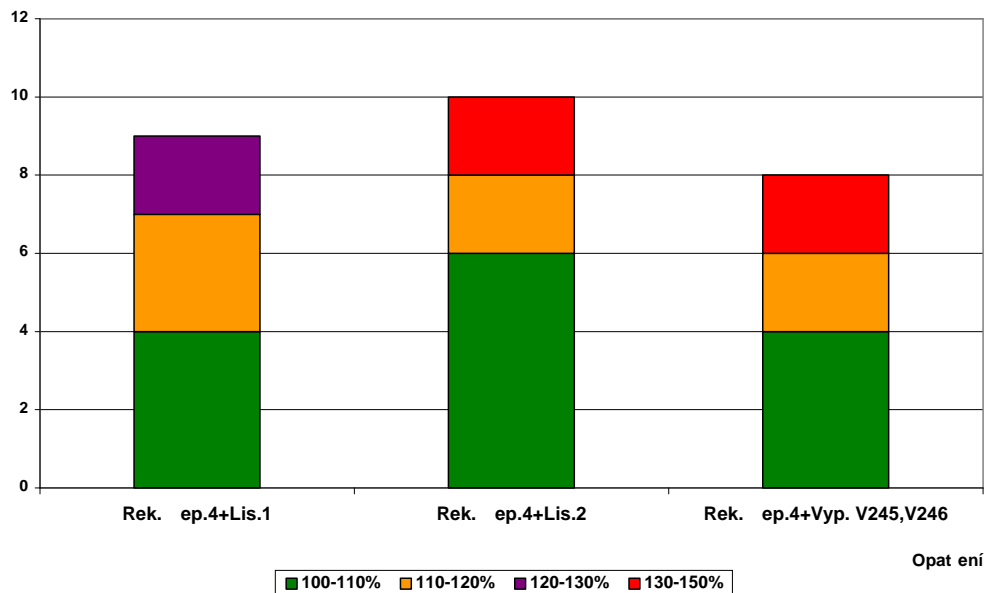
- hraničních vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence,
- vedení V201 pro kontingenci vedení V451,
- vedení V412 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních připojnic v rozvodn 400kV Chrást, dále pro kontingence vedení V430 a V431,
- vedení V430 pro kontingenci kombinovaného spínače hlavních připojnic v rozvodn 400kV Hradec Východ, dále pro kontingenci vedení V413,

Nejvyšší vypočtené pětížení je 137,3 % a to u vedení V445 a V446 pro vzájemné kontingence. U tohoto opatření nevychází celkem 8 kontingencí.

Vyhodnocení kombinací rekonfigurace .4 v Rz eporyje s jednotlivými rekonfiguracemi v Rz 220 kV Lískovec

Z uvedeného grafu (Obr. 6.9) vyplývá, že provozně nejvýhodnější se jeví kombinace rekonfigurací .4 v Rz eporyje a .1 v Rz Lískovec 220 kV. Počet nesplněných kontingencí je <10 a nejhorší kontingence sahají „pouze“ do pásma 120-130% pětížení ve srovnání s dalšími dvěma kombinacemi. Tuto variantu dále analyzujeme na možnost použití redispenku.

Počet etížených vedení

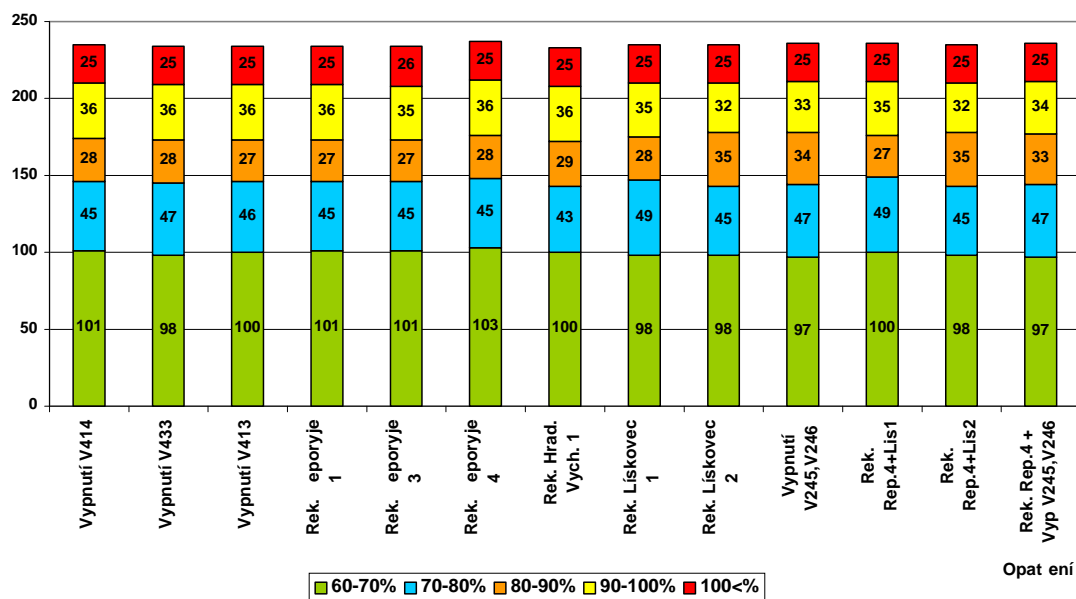


Obr. 6.9 - Nedodržování kritéria „N-1“ u kombinací rekonfigurací v blízkosti hranic 50Hz
Transmission a PSE-O

6.2.1.4 Vyhodnocení rekonfigurací z pohledu vedení v okolních zahraničních soustavách

Z grafu (Obr. 6.10) je zřejmé, že simulace jednotlivých rekonfigurací se takto neprojevují na počtu zahraničních vedení plynosově soustav zatížených nad 60%.

Počet vedení



6.2.2 Redispeink

Pro simulaci redispeinku jsme vybrali na základě vyhodnocení předchozích výpočetných analýz stav, kdy je provedena rekonfigurace .4 v Rz 400 kV eporyje v kombinaci s rekonfigurací .1 v Rz 220 kV Lískovec. Podrobné výsledky rekonfigurací jsou uvedeny v kapitole 6.2.1. a p ílohách I,II. Cílem výpo t uvedených v p íloze III bylo zpracovat citlivostní tabulky na zm ny výkonu v jednotlivých elektrárnách ES (s jednotkovým výkonem rovným nebo v tším než 100 MVA) , p evážn pracujících do PS (s výjimkou elektrárny D tmarovice). Jednotlivé citlivostní tabulky pro kritická vedení ukazují jak se zm ní tok v daném kritickém vedení p i redispeinku na elektrárnách. Analýzy jsme provád ěli za ú asti systémových elektráren uvedených v tabulce (Tab. 4). Uvedená tabulka ukazuje všechny elektrárny, respektive jejich generátory, které by se teoreticky, bez ohledu na aktuální provozní stav, mohly ú astnit redispeinku. Realita je však taková, že mnohé z generátorů jednotlivých elektráren nejsou v provozu (najeť do provozu je bu nemožné, nebo s asovým zpožd ěním v ádu 5-6 hodin) a další se pak nacházejí na hranici svých provozních parametrů , které jsou dány p edevším min. a max. dosažitelným výkonem, p ípadn množstvím naakumulované energie (vodní a p e erpací elektrárny). Elektrárny, které mají n které z výše uvedených omezení jsou pak v tabulce (Tab. 4) podbarveny sv tle žlutou barvou. Z níže uvedené tabulky je nap ě vid ět, že v elektrárn ě M lník 3 není žádná rezerva výkonu na generátoru, který je zatížen na své maximum. V elektrárn ě Orlík jsme zase omezení množstvím vody na energii 800MWh/den.

Tab. 4 – Elektrárny pro redistribuci a jejich výkony

Rozvodna	Elektrárna	Název v PSS/E	P _{skut} [MW]	P _{max} [MW]	P _{min} [MW]
Slav tice (SLV4)	Malešice (EDAL)	CEDAL_A1	0	115	-100
		CEDAL_A2	0	115	-100
		CEDAL_A3	0	115	-100
		CEDAL_A4	0	115	-100
	Dukovany (EDU)	CEDU1_A1*	234	235	110
		CEDU1_A2 *	233	235	110
		CEDU2_A1*	232	235	110
		CEDU2_A2*	232	235	110
		CEDU3_A1*	232	235	110
		CEDU3_A2*	235	235	110
		CEDU4_A1**	0	235	110
		CEDU4_A2**	0	235	110
Týnec (TYN4)	Chvaletice (ECHV)	CECHV_A1*	198	200	110
		CECHV_A2*	199	200	100
		CECHV_A3*	199	200	100
		CECHV_A4*	0	200	110
Babylon (BAB4)	M lník 3 (EME3)	CEME3_7*	494	500	310
Krasíkov (KRA4)	Dlouhé strán (EDST)	CEDST_71	0	375	-300
		CEDST_72	0	375	-300
Milín (MIL2)	Orlík (EORL)	CEORL_A1***	55	91	40
		CEORL_A2***	0	91	40
		CEORL_A3***	0	91	40
		CEORL_A4***	0	91	40
Výškov (VYS4)	Po erady (EPOC)	CEPOC_A2	175	200	120
		CEPOC_A3*	201	200	120
		CEPOC_A4**	0	200	120
		CEPOC_A5 *	194	200	120
		CEPOC_A6*	200	200	120
Hradec Západ (HRA4)	Pruné ov 1 (EPR1)	CEPR1_A5	86	110	60
		CEPR1_A6	92	110	60
	Tušimice 2 (ETU2)	CETU2_A1	183	200	130
		CETU2_A2*	191	200	130
		CETU2_A3**	0	200	130
		CETU2_A4**	0	200	130
Hradec Východ (HRD4)	Pruné ov 2 (EPR2)	CEPR2_A1**	0	210	140
		CEPR2_A2**	0	210	150
		CEPR2_A3	130	210	140
		CEPR2_A4	130	210	140
		CEPR2_A5	130	210	140
Vítkov (VIT2)	V esová (EVRE)	CEPVR_A1*	143	150	60
		CEPVR_A2*	142	150	60
	Tisová (ETI)	CETIS_A6*	100	100	70
Ko ín (KOC4)	Temelín (ETEM)	CETEM_71**	0	1000	0
		CETEM_72*	1028	1000	0
Lískovec (LIS2)	D tmarovice (EDET)	CEDET_51**	0	200	100
		CEDET_52	141	200	100
Albrechtice (ALB4)		CEDET_53*	191	200	100
		CEDET_54**	0	200	100

* generátor na horní hranici dosažitelného výkonu

** generátor mimo provoz, neschopný najetí nebo s dlouhou dobou najetí

*** omezení dané dostupností naakumulované energie

6.2.2.1 Redispe ink pro vedení v blízkosti hranic s 50Hz Transmission

Tab. 5 - Citlivostní tabulka pro vedení V412

ROZV	+100MW	KRA4	HRA4	HRD4	BAB4	SLV4	KOC4	TYN4	VYS4	MIL2	LIS2	ALB4	VIT2
-100MW	ELEK	EDST	EPR1 ETU2	EPR2	EME3	EDU EDAL	ETEM	ECHV	EPOC	EORL	EDET BL2	EDET BL3	EVRE ETI
KRA4	EDST		7,0	21,8	4,2	3,6	7,2	3,3	6,2	4,7	5,8	-2,1	5,2
HRA4	EPR1 ETU2	-7,0		14,7	-1,9	-3,5	0,2	-3,7	-0,9	-2,3	-1,3	-8,1	-1,0
HRD4	EPR2	-21,8	-14,7		-16,7	-18,5	-14,8	-18,8	-15,9	-17,4	-16,3	-23,2	-15,9
BAB4	EME3	-4,2	1,9	16,7		-1,5	2,2	-1,8	1,1	-0,4	0,7	-6,1	0,9
SLV4	EDU EDAL	-3,6	3,5	18,5	1,5		3,7	-0,3	2,6	1,2	2,2	-4,6	2,3
KOC4	ETEM	-7,2	-0,2	14,8	-2,2	-3,7		-4,2	-1,3	-2,7	-1,9	-8,4	-1,7
TYN4	ECHV	-3,3	3,7	18,8	1,8	0,3	4,2		3,1	1,7	2,6	-3,9	2,7
VYS4	EPOC	-6,2	0,9	15,9	-1,1	-2,6	1,3	-3,1		-1,5	-0,5	-7,1	-0,3
MIL2	EORL	-4,7	2,3	17,4	0,4	-1,2	2,7	-1,7	1,5		1,6	-5,6	1,3
LIS2	EDET BL2	-5,8	1,3	16,3	-0,7	-2,2	1,9	-2,6	0,5	-1,6		-6,8	-0,1
ALB4	EDET BL3	2,1	8,1	23,2	6,1	4,6	8,4	3,9	7,1	5,6	6,8		6,6
VIT2	EVRE, ETI	-5,2	1,0	15,9	-0,9	-2,3	1,7	-2,7	0,3	-1,3	0,1	-6,6	

Na snížení toku po vedení V412 má vliv především snížení výkonu v elektrárně Pruné ov 2 a to v kombinaci se všemi ostatními elektrárnami. Nejvyšší úinnost je dosaženo snížením výkonu elektrárny Pruné ov 2 v kombinaci se zvýšením výkonu bloku 3 elektrárny D tmarovice pracujícího do R_z 400 kV Albrechtice, kdy je úinnost tohoto opatření cca 23%. Blok 3 elektrárny D tmarovice se však nachází tak na horní mezi dosažitelného výkonu a z tohoto pohledu nepřichází prakticky v úvahu. Pokud vyloučíme ze svých úvah všechny elektrárny, které se nacházejí na hranici svých možností v požadovaném směru zůstávají pro použití pouze ty, které jsou v tabulce vyznačeny zelenou barvou.

Tab. 6 - Citlivostní tabulka pro vedení V430

ROZV	+100MW	KRA4	HRA4	HRD4	BAB4	SLV4	KOC4	TYN4	VYS4	MIL2	LIS2	ALB4	VIT2
-100MW	ELEK	EDST	EPR1 ETU2	EPR2	EME3	EDU EDAL	ETEM	ECHV	EPOC	EORL	EDET BL2	EDET BL3	EVRE ETI
KRA4	EDST		-2,9	35,7	-4,7	0,8	-5,0	-1,7	-2,6	-1,4	9,8	5,3	-4,7
HRA4	EPR1 ETU2	2,9		38,0	-0,3	3,1	-2,7	0,6	-0,3	0,8	12,1	7,6	-1,0
HRD4	EPR2	-35,7	-38,0		-38,2	-34,7	-40,6	-37,2	-38,1	-37,0	-25,7	-30,3	-38,7
BAB4	EME3	4,7	0,3	38,2		3,3	-2,5	0,8	-0,1	1,0	12,3	7,8	-1,0
SLV4	EDU EDAL	-0,8	-3,1	34,7	-3,3		-5,6	-2,4	-3,3	-2,1	9,1	4,6	-4,8
KOC4	ETEM	5,0	2,7	40,6	2,5	5,6		8,4	8,1	9,3	19,7	15,4	6,3
TYN4	ECHV	1,7	-0,6	37,2	-0,8	2,4	-8,4		0,4	1,6	12,4	8,2	-1,8
VYS4	EPOC	2,6	0,3	38,1	0,1	3,3	-8,1	-0,4		1,3	12,1	7,9	-1,1
MIL2	EORL	1,4	-0,8	37,0	-1,0	2,1	-9,3	-1,6	-1,3		11,9	7,3	-0,9
LIS2	EDET BL2	-9,8	-12,1	25,7	-12,3	-9,1	-19,7	-12,4	-12,1	-11,9		-4,1	-13,6
ALB4	EDET BL3	-5,3	-7,6	30,3	-7,8	-4,6	-15,4	-8,2	-7,9	-7,3	4,1		-8,8
VIT2	EVRE, ETI	4,7	1,0	38,7	1,0	4,8	-6,3	1,8	1,1	0,9	13,6	8,8	

Na snížení toku po vedení V430 má vliv především snížení výkonu v elektrárně Pruné ov 2 a to v kombinaci se všemi ostatními elektrárnami. Nejvyšší úinnost je dosaženo snížením výkonu elektrárny Pruné ov 2 v kombinaci se zvýšením výkonu elektrárny Temelíně pracující do Rz 400 kV. Když je úinnost tohoto opatření cca 41%. Blok 2 elektrárny Temelín se však nachází na horní mezi dosažitelného výkonu a z tohoto pohledu nepřichází v úvahu. Pokud vyloučíme ze svých úvah všechny elektrárny, které se nacházejí na hranici svých možností v požadovaném směru zůstávají pro použití pouze ty, které jsou v tabulce vyznačeny zelenou barvou.

Tab. 7 – Citlivostní tabulka pro vedení V445 a V446

ROZV	+100MW	KRA4	HRA4	HRD4	BAB4	SLV4	KOC4	TYN4	VYS4	MIL2	LIS2	ALB4	VIT2
-100MW	ELEK	EDST	EPR1 ETU2	EPR2	EME3	EDU EDAL	ETEM	ECHV	EPOC	EORL	EDET BL2	EDET BL3	EVRE ETI
KRA4	EDST		2,0	-22,1	-1,0	2,4	1,6	1,0	1,9	1,8	7,9	2,6	-0,2
HRA4	EPR1 ETU2	-2,0		-24,4	-1,1	0,1	-0,7	-1,2	-0,4	-0,4	5,7	0,4	-0,8
HRD4	EPR2	22,1	24,4		23,4	24,7	23,8	23,3	24,2	24,1	30,3	25,0	23,8
BAB4	EME3	1,0	1,1	-23,4		1,1	0,3	-0,2	0,6	0,6	6,7	1,5	0,1
SLV4	EDU EDAL	-2,4	-0,1	-24,7	-1,1		-0,6	-1,2	-0,4	-0,4	5,7	0,5	-1,2
KOC4	ETEM	-1,6	0,7	-23,8	-0,3	0,6		2,4	3,6	3,6	9,2	4,2	2,5
TYN4	ECHV	-1,0	1,2	-23,3	0,2	1,2	-2,4		1,8	1,7	7,6	2,7	0,3
VYS4	EPOC	-1,9	0,4	-24,2	-0,6	0,4	-3,6	-1,8		0,2	6,1	1,1	-0,5
MIL2	EORL	-1,8	0,4	-24,1	-0,6	0,4	-3,6	-1,7	-0,2		6,6	1,4	0,2
LIS2	EDET BL2	-7,9	-5,7	-30,3	-6,7	-5,7	-9,2	-7,6	-6,1	-6,6		-4,8	-6,8
ALB4	EDET BL3	-2,6	-0,4	-25,0	-1,5	-0,5	-4,2	-2,7	-1,1	-1,4	4,8		-1,5
VIT2	EVRE, ETI	0,2	0,8	-23,8	-0,1	1,2	-2,5	-0,3	0,5	-0,2	6,8	1,5	

Na snížení toku po vedení V445(6) má vliv p edevším zvýšení výkonu v elektrárn Pruné ov 2 a to v kombinaci se všemi ostatními elektrárnami. Pokud vylou íme ze svých úvah všechny elektrárny, které se nacházejí na hranici svých možností v požadovaném sm ru z stávají pro použití pouze ty, které jsou vyzna eny zelenou barvou. Nejv tší ú innosti je dosaženo zvýšením výkonu elektrárny Pruné ov 2 v kombinaci se snížením výkonu bl.2 elektrárny D tmarovice pracující do Rz 220 kV Lískovec, kdy je ú innost tohoto opat ení cca 30%. Toto opat ení však zároveň zvyšuje tok po vedeních V412 a V430. Z tohoto pohledu je pak nutné se rozhodnout, co má v dané situaci prioritu.

Tab. 8 – Citlivostní tabulka pro vedení V201

ROZV	+100MW	KRA4	HRA4	HRD4	BAB4	SLV4	KOC4	TYN4	VYS4	MIL2	LIS2	ALB4	VIT2
-100MW	ELEK	EDST	EPR1 ETU2	EPR2	EME3	EDU EDAL	ETEM	ECHV	EPOC	EORL	EDET BL2	EDET BL3	EVRE ETI
KRA4	EDST		7,8	2,3	2,2	1,7	1,0	-1,0	5,7	0,2	1,7	1,3	14,1
HRA4	EPR1 ETU2	-7,8		-5,2	-5,0	-5,9	-6,6	-8,6	-1,8	-7,3	-5,8	-6,2	7,0
HRD4	EPR2	-2,3	5,2		0,5	-0,6	-1,3	-3,3	3,4	-2,1	-0,6	-1,0	12,3
BAB4	EME3	-2,2	5,0	-0,5		-1,1	-1,8	-3,8	2,9	-2,6	-1,1	-1,5	11,8
SLV4	EDU EDAL	-1,7	5,9	0,6	1,1		-0,6	-2,6	4,1	-1,4	0,1	-0,3	12,9
KOC4	ETEM	-1,0	6,6	1,3	1,8	0,6		-1,5	5,3	-0,2	1,2	0,9	14,1
TYN4	ECHV	1,0	8,6	3,3	3,8	2,6	1,5		6,9	1,4	2,8	2,5	15,4
VYS4	EPOC	-5,7	1,8	-3,4	-2,9	-4,1	-5,3	-6,9		-5,5	-4,1	-4,4	8,8
MIL2	EORL	-0,2	7,3	2,1	2,6	1,4	0,2	-1,4	5,5		1,6	1,3	14,4
LIS2	EDET BL2	-1,7	5,8	0,6	1,1	-0,1	-1,2	-2,8	4,1	-1,6		-0,3	12,8
ALB4	EDET BL3	-1,3	6,2	1,0	1,5	0,3	-0,9	-2,5	4,4	-1,3	0,3		13,3
VIT2	EVRE, ETI	-14,1	-7,0	-12,3	-11,8	-12,9	-14,1	-15,4	-8,8	-14,4	-12,8	-13,3	

Na snížení toku po vedení V201 má vliv p edevším snížení výkonu v elektrárnách V esová, Tisová a to v kombinaci se všemi ostatními elektrárnami. Pokud vylou íme ze svých úvah všechny elektrárny, které se nacházejí na hranici svých možností v požadovaném sm ru z stávají pro použití pouze ty, které jsou vyzna eny zelenou barvou. Z vhodných elektráren je nejv tší ú innosti dosaženo snížením výkonu v elektrárnách V esová a Tisová v kombinaci se zvýšením výkonu elektrárn Orlík.

6.2.2.2 Redispe ink pro vedení v blízkosti hranic s PSE-O

Tab. 9 - Citlivostní tabulka pro vedení V253 a V254

ROZV	+100MW	KRA4	HRA4	HRD4	BAB4	SLV4	KOC4	TYN4	VYS4	MIL2	LIS2	ALB4	VIT2
-100MW	ELEK	EDST	EPR1 ETU2	EPR2	EME3	EDU EDAL	ETEM	ECHV	EPOC	EORL	EDET BL2	EDET BL3	EVRE ETI
KRA4	EDST		1,0	2,4	0,0	0,6	1,2	0,5	0,9	0,5	7,0	1,2	-0,3
HRA4	EPR1 ETU2	-1,0		1,4	-0,4	-0,3	0,3	-0,4	0,0	-0,5	6,1	0,3	-0,5
HRD4	EPR2	-2,4	-1,4		-1,7	-1,5	-0,9	-1,6	-1,2	-1,7	4,8	-0,9	-1,8
BAB4	EME3	0,0	0,4	1,7		-0,1	0,6	-0,1	0,2	-0,2	6,3	0,5	-0,2
SLV4	EDU EDAL	-0,6	0,3	1,5	0,1		0,5	-0,2	0,2	-0,2	6,3	0,5	-0,2
KOC4	ETEM	-1,2	-0,3	0,9	-0,6	-0,5		-0,4	-0,1	-0,6	6,0	0,2	-0,5
TYN4	ECHV	-0,5	0,4	1,6	0,1	0,2	0,4		0,4	0,0	6,5	0,7	-0,2
VYS4	EPOC	-0,9	0,0	1,2	-0,2	-0,2	0,1	-0,4		-0,3	6,2	0,4	-0,4
MIL2	EORL	-0,5	0,5	1,7	0,2	0,2	0,6	0,0	0,3		6,7	0,9	0,1
LIS2	EDET BL2	-7,0	-6,1	-4,8	-6,3	-6,3	-6,0	-6,5	-6,2	-6,7		-5,9	-6,4
ALB4	EDET BL3	-1,2	-0,3	0,9	-0,5	-0,5	-0,2	-0,7	-0,4	-0,9	5,9		-0,7
VIT2	EVRE, ETI	0,3	0,5	1,8	0,2	0,2	0,5	0,2	0,4	-0,1	6,4	0,7	

Úinnost testovaných redispe ink na toky po vedeních V253(4) je velice malá. Největší úinnost je dosaženo zvýšením výkonu v elektrárně Dlouhé Stráně, pracující do R_z 400 Kv Krasíkov, se současným snížením výkonu na bl.2 elektrárny Dětmarovice pracujícího do R_z 220 kV Lískovec, kde je dosaženo úinnosti cca 7 %.

Tab. 10 - Citlivostní tabulka pro vedení V270

ROZV	+100MW	KRA4	HRA4	HRD4	BAB4	SLV4	KOC4	TYN4	VYS4	MIL2	LIS2	ALB4	VIT2
-100MW	ELEK	EDST	EPR1 ETU2	EPR2	EME3	EDU EDAL	ETEM	ECHV	EPOC	EORL	EDET BL2	EDET BL3	EVRE ETI
KRA4	EDST		0,3	1,3	0,3	-0,3	0,2	0,1	0,3	0,1	38,2	-0,6	0,1
HRA4	EPR1 ETU2	-0,3		1,1	-0,2	-0,5	-0,1	-0,2	0,0	-0,2	37,9	-0,9	-0,2
HRD4	EPR2	-1,3	-1,1		-1,2	-1,5	-1,1	-1,2	-1,0	-1,1	36,9	-1,8	-1,2
BAB4	EME3	-0,3	0,2	1,2		-0,4	0,0	-0,1	0,1	-0,1	38,0	-0,8	-0,1
SLV4	EDU EDAL	0,3	0,5	1,5	0,4		0,5	0,4	0,6	0,4	38,6	-0,3	0,4
KOC4	ETEM	-0,2	0,1	1,1	0,0	-0,5		-0,2	0,0	-0,2	38,0	-0,8	-0,1
TYN4	ECHV	-0,1	0,2	1,2	0,1	-0,4	0,2		0,2	0,0	38,1	-0,7	0,0
VYS4	EPOC	-0,3	0,0	1,0	-0,1	-0,6	0,0	-0,2		-0,1	38,0	-0,8	-0,1
MIL2	EORL	-0,1	0,2	1,1	0,1	-0,4	0,2	0,0	0,1		38,2	-0,6	0,1
LIS2	EDET BL2	-38,2	-37,9	-36,9	-38,0	-38,6	-38,0	-38,1	-38,0	-38,2		-35,1	-38,1
ALB4	EDET BL3	0,6	0,9	1,8	0,8	0,3	0,8	0,7	0,8	0,6	35,1		0,7
VIT2	EVRE, ETI	-0,1	0,2	1,2	0,1	-0,4	0,1	0,0	0,1	-0,1	38,1	-0,7	

Na snížení toku po vedení V270 má p edevším vliv snížení výkonu na bl.2 elektrárny D tmarovice a to v kombinaci se všemi ostatními elektrárnami. Ú innost jednotlivých kombinací je takm stejná a liší se pouze o cca 3%. Pokud vylou íme ze svých úvah všechny elektrárny, které se nacházejí na hranici svých možností v požadovaném sm ru z stávají pro použití pouze ty, které jsou v tabulce vyzna eny zelenou barvou.

6.2.2.3 Redispe ink vyhodnocení

Kontingen ní analýza provád ěná na modelu s rekonfigurací .4 v Rz 400 kV ěporyje v kombinaci rekonfigurací .1 v Rz 220 kV Lískovec ukazuje, že neohrožen ějšími prvky PS v tomto provozním stavu jsou vedení V445,6, kdy po výpadku jednoho z nich dochází k p etížení druhého vedení až na takm 127%. Cílem níže navrženého redispe ink je snížit toto potenciální p etížení. Citlivostní tabulka (Tab.7) ukazuje, že na toky po vedeních V445,6 má nejv ěší vliv velikost produkovaného

výkonu v elektrárně Pruné ov 2, kdy se citlivost v kombinaci s ostatními elektrárnami pohybuje v rozmezí 22 – 30%. Na základě této citlivostní tabulky se tedy pokusíme navrhnout redispeink vedoucí ke snížení výkonu na nejpostiženějších vedeních V445,6 a zároveň na základě citlivostních koeficientů v dalších tabulkách 5, 6, 8, 9 a 10 dopad na zbylá kritická vedení. K tomu aby došlo k poklesu toku na vedeních V445,6 je nutné na základě citlivostní tabulky (Tab. 7) zvýšit výkon v elektrárně Pruné ov 2. Generátory 3, 4 a 5 této elektrárny jsou v základním provozním stavu provozovány na cca 130 MW. Dosažitelný výkon každého generátoru elektrárny Pruné ov 2 je na základě tabulky (Tab. 4) 210 MW. To znamená, že každý z těchto generátorů má rezervu cca 80 MW, všechny generátory celkem pak 240 MW. Stejný výkon pak musíme snížit na zbylých vytipovaných generátorech v soustavě, nejlépe na základě citlivostního koeficientu. Pro simulaci jsme vybrali tyto generátory:

Bl.2 D tmarovice (-30,3%)

Bl.3 D tmarovice (-25%)

Tušimice 2 (-24,4%).

Výpočet nejprve provedeme s využitím vypočtených citlivostních koeficientů v tabulkách 5-10. Následně pak provedeme ověření pomocí simulací v programu PSS/E.

Schéma zapojení pro rekonfigurace v R_z 400 kV eporyje 4, R_z 220 kV Lískovec 1 a redispeink je v příloze VI.

Tab. 11 - Redispeink pro vedení V445,6

Vedení:	EPRU2 +240 MW			Zatížení					
	EDET BL2 -41 MW	EDET BL3 -91 MW	ETU -108 MW	P ed redisp.:	Po redisp.:	PSS/E Ověření	P ed redisp.:	Po redisp.:	PSS/E Ověření
	[MVA]	[MVA]	[MVA]	[MVA]	[MVA]	[MVA]	[%]	[%]	[%]
V201	0,2	0,9	-5,6	145,9	141,4	141,4	66,0	64,0	64,0
V253,4	-2,0	0,8	1,5	157,5	157,9	158,0	71,3	71,4	71,5
V270	-15,1	1,6	1,2	175,7	163,4	164,5	79,5	73,9	74,4
V412	6,7	21,1	15,9	980,9	1024,6	1024,2	81,4	85,0	85,0
V430	10,5	27,6	41,0	1129,4	1208,6	1208,0	82,8	88,6	88,6
V445,6	-12,4	-22,8	-26,4	868,5	807,0	807,0	72,0	66,9	66,9

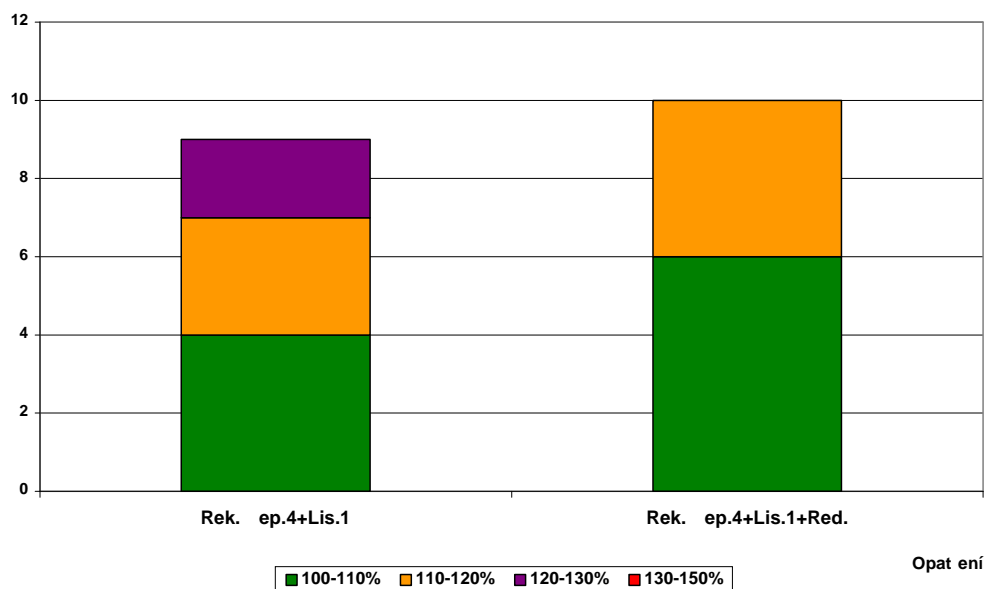
- Výsledky výpočtu ve výše uvedené tabulce (Tab. 11) ukazují, že, zvýšením výkonu v elektrárně Pruné ov 2 v kombinaci se snížením výkonu v elektrárnách D tmarovice (bl.2 a 3) a Tušimice dojde k poklesu toku v základním stavu na vedeních V445,6 o 61,5 MVA (cca 5%), vedení V201 o 4,5 MVA (2%) a vedení V270 o 12 MVA (5,6%). Zároveň však dojde ke zvýšení toku po vedeních V253,4 o 0,4 MVA (0,1%), V412 o 43,7 MVA (3,6%) a V430 o 79,2 MVA (5,8%). Tyto výsledky byly potvrzeny jak na základě výpočtu pomocí citlivostních koeficientů, tak i pomocí simulací v programu PSS/E.

Tab. 12 – Redispe ink u kontingencí pro vedení V445,6

Vedení:	EPRU2 +240 MW			Zatížení					
	EDET BL2 -41 MW	EDET BL3 -91 MW	ETU -108 MW	P ed redisp.:	Po redisp.:	PSS/E Ov ení	P ed redisp.:	Po redisp.:	PSS/E Ov ení
	[MVA]	[MVA]	[MVA]	[MVA]	[MVA]	[MVA]	[%]	[%]	[%]
V201	0,2	0,9	-5,6	248,6	244,2	242,2	112,5	110,5	109,6
V253,4	-2,0	0,8	1,5	264,1	264,5	265,2	119,5	119,7	120,0
V270	-15,1	1,6	1,2	233,2	220,9	222,1	105,5	99,9	100,5
V412	6,7	21,1	15,9	1232,0	1275,7	1299,5	102,2	105,8	107,8
V430	10,5	27,6	41,0	1374,4	1453,6	1371,7	100,8	106,6	100,6
V445,6	-12,4	-22,8	-26,4	1526,2	1464,6	1418,9	126,6	121,5	117,7

- Kontingen ní analýza provedená p ímou simulací v programu PSS/E ukazuje (Tab. 12), že po redispe ink u v elektrárnách Pruné ov 2, D tmarovice bl.2 a 3 a Tušimice 2 dojde k poklesu zatížení vedení V445,6 o 107,3 MVA (8,9 %), vedení V201 o 6,4 MVA (2,9 %), vedení V270 o 11,1 MVA (5 %) a vedení V430 o 2,7 MVA (0,2 %). Zárove však dojde ke zvýšení toku po vedeních V253,4 o 1,1 MVA (0,5 %) V412 o 67,5 MVA (5,6 %).

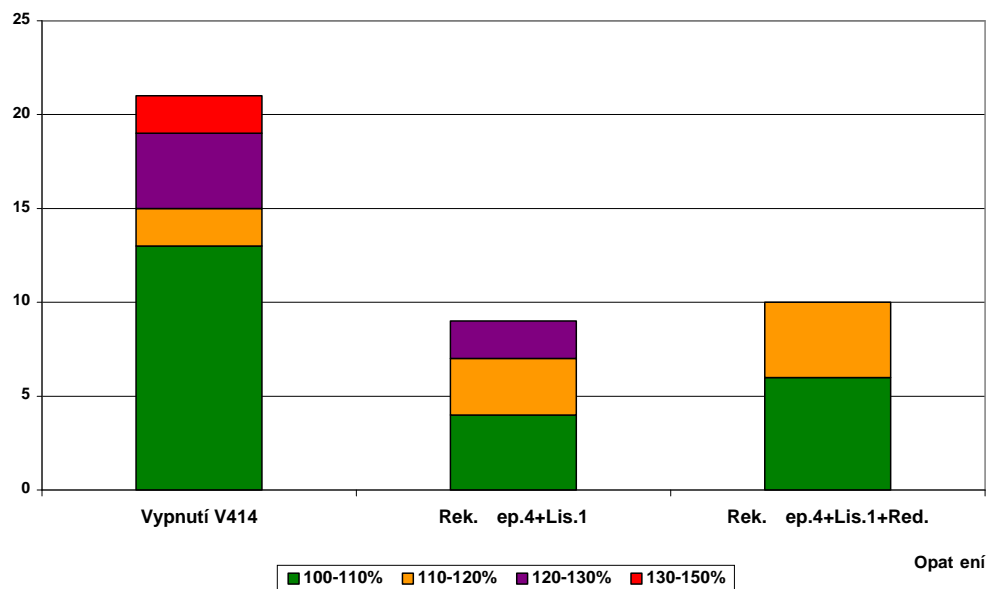
Po et p etížených vedení



Obr. 6.11 - Nedodržování kritéria „N-1“ po rekonfiguraci eporyje 4, Lískovec 1 p ed a po redispe ink u

- Z pohledu počtu a velikosti nesplněných kontingencí (Obr. 6.11) došlo k navýšení počtu nesplněných kontingencí o jednu, přičemž zároveň došlo ke snížení velikosti těchto kontingencí, kdy byla zcela eliminována úroveň 120-130%.
- Výsledky kontingenční analýzy vypočtené pomocí simulací v PSS/E jsme porovnali s výsledky vypočtenými pomocí citlivostních koeficientů. Z porovnání je zřejmé, že výsledky kontingenční analýzy získané pomocí simulací v programu PSS/E se s hodnotami získanými pomocí citlivostních koeficientů neshodují a to především pro vedení V445,6, V430 a V412. Tento rozdíl je způsoben tím, že citlivostní koeficienty byly vypočteny pro provozní stav s rekonfigurací .4 v R_z 400 kV eporyje a rekonfigurací .1 v R_z 220 kV Lískovec, přičemž kontingenční analýza počítá již s výpadkem některého z prvků. Závěr je tedy ten, že citlivostní koeficienty jsou závislé na topologii soustavy a v případě kritických provozních stavů by je bylo nutné vypočítat pro každou nesplněnou kontingenci zvlášť.

Počet přetížených vedení



Obr. 6.12 - Nedodržování kritéria „N-1“ porovnání situace ze dne 19.11.2008 13:30 při vypnutí V414 (výchozí stav) s rekonfigurací v R_z 400 kV eporyje 4, R_z 220 kV Lískovec 1 před a po redispatchu

Závěr

Cílem diplomové práce bylo analyzovat provozní situaci ze dne 19.11.2008 13:30 a navrhnout taková provozní opatření, která by vedla ke zvýšení bezpečnosti provozu. Kontingenční analýza provedená na modelu odpovídajícímu zvolenému času ukázala na celou řadu nesplněných kontingencí, které se vyskytovaly na a nebo v těsné blízkosti hranic se společenstvi 50Hz Transmission (DE) a PSE-O (PL). Pro řešení této provozní situace byly výpočetně simulovány opatření, které spoívají ve změně zapojení PS (rekonfigurace) a změně výkonu elektráren pracujících do PS (redispatching). Z provedených rekonfigurací byla na základě porovnání výsledků kontingenčních analýz vybrána rekonfigurace, která spoívá ve změně zapojení rozvodny 400 kV a Lískovec 220 kV. Tato rekonfigurace přinesla zlepšení provozní situace oproti výchozímu stavu, nicméně soustava se stále nenacházela v N-1 bezpečném stavu (nesplňovala bezpečnostní kritéria daná kontingenční analýzou) viz. (Obr.6.9). Z tohoto důvodu jsme přistoupili k provedení možnosti navrátit PS do N-1 bezpečného stavu změnou výkonu elektráren pracujících do PS (redispatching). Pro vybrané elektrárny a kritická vedení jsme vypočetli tzv. citlivostní koeficienty, na jejichž základě jsme navrhli „redispatching“ pro snížení toku po vedeních V445,6 které se z pohledu N-1 jevíly nejhorší. Redispatching spoíval ve zvýšení výkonu v elektrárně Prunéřov 2 o 240 MW a souasně ve snížení výkonu na bloku 2 elektrárny Dětmarovice o 41 MW, bloku 3 elektrárny Dětmarovice o 91 MW a elektrárně Tušimice o 108 MW. Provedený redispatching snížil tok na kritických vedeních V445,6 v základním stavu ale zároveň zvýšil tok po vedeních V412. Kontingenční analýza ukázala, že z pohledu počtu a velikosti nesplněných kontingencí došlo k navýšení počtu nesplněných kontingencí o jednu, přičemž zároveň došlo ke snížení velikosti těchto kontingencí, kdy byla zcela eliminována úroveň 120 -130% viz. (Obr.6.11 a 6.12).

Závěr je tedy ten, že dostupnými, analyzovanými prostředky lze sice situaci z pohledu plnění kritéria N-1 zlepšit ale nelze ji uvést do zcela bezpečného stavu. K tomuto účelu by byla nutná spolupráce s okolními TSO a provedení opatření za hranicemi ČR.

Použitá literatura

- [1] Hradílek Z.: Elektroenergetika, 1. vydání, VŠB, Ostrava 1992, ISBN 80 -7078-132-7
- [2] Santarius P.: Elektrické stanice a vedení, VŠB, Ostrava 1990, ISBN 80 -7078-032-0
- [3] Policy 3
- [4] Kodex p enosové soustavy, ást V., EPS, Praha 2009
- [5] <http://www.ceps.cz>
- [6] <http://www.entsoe.eu>

Seznam příloh:

Příloha I	Výsledky kontingenčních analýz
Příloha II	Zatížení prvků PS v okolních zemích po aplikaci nápravných opatření
Příloha III	Výsledky redistribuce pro tvorbu citlivostních tabulek
Příloha IV	Schéma plynové soustavy ČR pro analyzovanou situaci 19.11.2008 13:30
Příloha V	Schéma hraničních vedení jednotlivých soustav UCTE pro analyzovanou situaci 19.11.2008 13:30
Příloha VI	Schéma plynové soustavy ČR pro rekonfigurace v neporyjích variant 4, Lískovci varianta 1 a redistribuce

Příloha I - Výsledky kontingenčních analýz

Výsledky kontingen ní analýzy p i vypnutém vedení V414 eporyje - Chodov:

ACCC OVERLOAD REPORT: MONITORED BRANCHES AND INTERFACES LOADED ABOVE 100.0 % OF RATING SET A
INCLUDES VOLTAGE REPORT

<----- MULTI-SECTION LINE ----->				<----- MONITORED BRANCH ----->			
> CONTINGENCY	RATING	FLOW	%				
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00	1	SINGLE 133	1205.5	1429.8 117.1
20790*CREP__11	400.00	21050 CHRD__11	400.00	1	SINGLE 135	1205.5	1465.9 124.2
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00	1	SINGLE 136	1205.5	1429.5 117.1
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00	1	SINGLE 155	1205.5	1220.8 100.5
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 166	221.0	231.7 107.1
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 168	221.0	299.2 138.6
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 169	221.0	224.0 100.8
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 169	221.0	224.6 101.1
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 170	221.0	299.0 138.5
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00	1	SINGLE 196	1205.5	1265.2 104.0
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 205	221.0	218.0 100.3
20500 CCHR__11	400.00	21051*CHRD__12	400.00	1	SINGLE 272	1363.5	1390.3 102.5
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 272	221.0	219.0 100.2
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 272	221.0	219.7 100.5
20591 CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE 272	400.1	397.6 101.1
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 276	221.0	236.7 108.1
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 276	221.0	237.3 108.3
20591 CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE 277	400.1	487.4 123.9
20590 CLIS__21	220.00	73343*ZBUJ3221	220.00	1	SINGLE 278	400.1	406.5 105.7
21051 CHRD__12	400.00	14083*D8ROE__11	400.00	2	SINGLE 289	1205.5	1566.7 128.2
21051 CHRD__12	400.00	14083*D8ROE__11	400.00	1	SINGLE 290	1205.5	1566.7 128.2

MONITORED VOLTAGE REPORT:

SYSTEM CONTINGENCY <----- B U S -----> V-CONT V-INIT V-MAX V-MIN

CONTINGENCY LEGEND:

LABEL	EVENTS
SINGLE 133	: OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 20501 [C CHR__12 400.00] CKT 1
SINGLE 135	: OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 21051 [CHRD__12 400.00] CKT 1
SINGLE 136	: OPEN LINE FROM BUS 20501 [CCHR__12 400.00] TO BUS 20740 [CPRE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 155	: OPEN LINE FROM BUS 20556 [CKOCH__11 400.00] TO BUS 20741 [CPRE__12 400.00] CKT 1
SINGLE 166	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20591 [CLIS__22 220.00] CKT 1
SINGLE 168	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20764 [CPRN__21 220.00] CKT 1
SINGLE 169	: OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 20593 [CLIS__52 110.00] CKT 1
SINGLE 170	: OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 20765 [CPRN__22 220.00] CKT 1
SINGLE 196	: OPEN LINE FROM BUS 20740 [CPRE__11 400.00] TO BUS 20741 [CPRE__12 400.00] CKT 1
SINGLE 205	: OPEN LINE FROM BUS 20764 [CPRN__21 220.00] TO BUS 20765 [CPRN__22 220.00] CKT 1
SINGLE 272	: OPEN LINE FROM BUS 21050 [CHRD__11 400.00] TO BUS 21051 [CHRD__12 400.00] CKT 2
SINGLE 276	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 71928 [QPBYS__2 220.00] CKT 1
SINGLE 277	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 73343 [ZBUJ3221 220.00] CKT 1
SINGLE 278	: OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 73385 [ZKOP3222 220.00] CKT 1
SINGLE 289	: OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 290	: OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 2

Výsledky kontingen ní analýzy p i vypnutém vedení V433 Dasný - Slav tice:

ACCC OVERLOAD REPORT: MONITORED BRANCHES AND INTERFACES LOADED ABOVE 100.0 % OF RATING SET A
INCLUDES VOLTAGE REPORT

<----- MULTI-SECTION LINE ----->				<----- MONITORED BRANCH ----->			
> CONTINGENCY	RATING	FLOW	%				
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00	1	SINGLE 11	1205.5	1228.4 100.8
20591 CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE 39	400.1	394.1 100.2
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00	1	SINGLE 133	1205.5	1498.5 122.5
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00	1	SINGLE 135	1205.5	1593.4 130.7
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00	1	SINGLE 136	1205.5	1497.7 122.5
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00	1	SINGLE 156	1205.5	1223.0 100.4
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 166	221.0	238.6 110.2
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 168	221.0	306.6 142.1
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 169	221.0	228.0 102.5
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 169	221.0	228.6 102.7
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 170	221.0	306.3 141.9
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00	1	SINGLE 196	1205.5	1249.8 102.4
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 212	221.0	222.1 101.9
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 212	221.0	222.8 102.2
20591 CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE 212	400.1	405.0 103.0
20500*CCHR__11	400.00	21051 CHRD__12	400.00	1	SINGLE 214	1363.5	1456.1 108.4
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 214	221.0	233.9 107.6
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 214	221.0	234.6 107.9
20591 CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE 214	400.1	420.3 107.0
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00	1	SINGLE 257	1205.5	1229.8 100.9

20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE	276	221.0	240.8	110.1
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE	276	221.0	241.3	110.4
20591 CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE	277	400.1	498.6	126.8
20590 CLIS__21	220.00	73343*ZBUJ3221	220.00	1	SINGLE	278	400.1	416.0	108.2
21051 CHR__12	400.00	14083*D8ROE__11	400.00	2	SINGLE	289	1205.5	1512.0	123.5
21051 CHR__12	400.00	14083*D8ROE__11	400.00	1	SINGLE	290	1205.5	1512.0	123.5

MONITORED VOLTAGE REPORT:

SYSTEM	CONTINGENCY	<----- B U S ----->	V-CONT	V-INIT	V-MAX	V-MIN
--------	-------------	---------------------	--------	--------	-------	-------

CONTINGENCY LEGEND:

LABEL	EVENTS
SINGLE 11	: OPEN LINE FROM BUS 20030 [CBAB__11 400.00] TO BUS 20982 [CVYSH_18 400.00] CKT 1
SINGLE 39	: OPEN LINE FROM BUS 20100 [CCST__11 400.00] TO BUS 20483 [CCHD__14 400.00] CKT 1
SINGLE 133	: OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 20501 [CCHR__12 400.00] CKT 1
SINGLE 135	: OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 21051 [CHRD__12 4 00.00] CKT 1
SINGLE 136	: OPEN LINE FROM BUS 20501 [CCHR__12 400.00] TO BUS 20740 [CPRE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 156	: OPEN LINE FROM BUS 20558 [CKOCH_13 400.00] TO BUS 20792 [CREP__13 400.00] CKT 1
SINGLE 166	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20591 [CLIS__22 220.00] CKT 1
SINGLE 168	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20764 [CPRN__21 220.00] CKT 1
SINGLE 169	: OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 20593 [CLIS__52 110.00] CKT 1
SINGLE 170	: OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 20765 [CPRN__22 220.00] CKT 2
SINGLE 196	: OPEN LINE FROM BUS 20740 [CPRE__11 400.00] TO BUS 20741 [CPRE__12 400.00] CKT 1
SINGLE 212	: OPEN LINE FROM BUS 20790 [CREP__11 400.00] TO BUS 20791 [CREP__12 400.00] CKT 1
SINGLE 214	: OPEN LINE FROM BUS 20790 [CREP__11 400.00] TO BUS 21050 [CHRD__11 400.00] CKT 1
SINGLE 257	: OPEN LINE FROM BUS 20970 [CVYS__11 400.00] TO BUS 20982 [CVYSH_18 400.00] CKT 5
SINGLE 276	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 71928 [QPBYS_2 220.00] CKT 1
SINGLE 277	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 73343 [ZBUJ3221 220.00] CKT 1
SINGLE 278	: OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 73385 [ZKOP3222 220.00] CKT 1
SINGLE 289	: OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 290	: OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 2

Výsledky kontingen ní analýzy p i vypnutém vedení V413 eporyje - Prosenice:

ACCC OVERLOAD REPORT: MONITORED BRANCHES AND INTERFACES LOADED ABOVE 100.0 % OF RATING SET A
INCLUDES VOLTAGE REPORT

<----- MULTI-SECTION LINE ----->	<----- MONITORED BRANCH ----->
<-----> CONTINGENCY	RATING FLOW %
20790 CREP__11	400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 11 1205.5 1221.4 100.5
20591 CLIS__22	220.00 73385*ZKOP3222 220.00 1 SINGLE 127 400.1 3 94.2 100.2
20790 CREP__11	400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 134 1205.5 1510.7 123.8
20591 CLIS__22	220.00 73385*ZKOP3222 220.00 1 SINGLE 136 400.1 393.9 100.1
20790 CREP__11	400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 136 1205.5 1601.8 131.7
20790 CREP__11	400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 137 1205.5 1510.3 123.8
20790 CREP__11	400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 156 1205.5 1271.9 104.7
20591*CLIS__22	220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 167 221.0 235.7 109.1
20591*CLIS__22	220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 169 221.0 306.4 142.1
20590*CLIS__21	220.00 20764 CPRN__21 220.00 1 SINGLE 170 221.0 227.9 102.6
20591*CLIS__22	220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 170 221.0 228.5 102.9
20590*CLIS__21	220.00 20764 CPRN__21 220.00 1 SINGLE 171 221.0 306.1 142.0
20790 CREP__11	400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 197 1 205.5 1320.9 108.6
20591*CLIS__22	220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 205 221.0 227.6 104.9
20790 CREP__11	400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 257 1205.5 1222.3 100.6
20500 CCHR__11	400.00 21051*CHRD__12 400.00 1 SINGLE 272 1363.5 1372.6 101.2
20590*CLIS__21	220.00 20764 CPRN__21 220.00 1 SINGLE 272 221.0 221.6 101.7
20591*CLIS__22	220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 272 221.0 222.2 101.9
20591 CLIS__22	220.00 73385*ZKOP3222 220.00 1 SINGLE 272 400.1 401.6 102.1
20590*CLIS__21	220.00 20764 CPRN__21 220.00 1 SINGLE 276 221.0 240.3 109.9
20591*CLIS__22	220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 276 221.0 240.9 110.1
20591 CLIS__22	220.00 73385*ZKOP3222 220.00 1 SINGLE 277 400.1 494.3 125.7
21051 CHR__12	400.00 14083*D8ROE__11 400.00 2 SINGLE 289 1205.5 1570.1 128.4
21051 CHR__12	400.00 14083*D8ROE__11 400.00 1 SINGLE 290 1205.5 1570.1 128.4

MONITORED VOLTAGE REPORT:

SYSTEM	CONTINGENCY	<----- B U S ----->	V-CONT	V-INIT	V-MAX	V-MIN
--------	-------------	---------------------	--------	--------	-------	-------

CONTINGENCY LEGEND:

LABEL	EVENTS
SINGLE 11	: OPEN LINE FROM BUS 20030 [CBAB__11 400.00] TO BUS 20982 [CVYSH_18 400.00] CKT 1
SINGLE 127	: OPEN LINE FROM BUS 20482 [CCHD__13 400.00] TO BUS 20483 [CCHD__14 400.00] CKT 1
SINGLE 134	: OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 20501 [CCHR__12 400.00] CKT 1
SINGLE 136	: OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 21051 [CHRD__12 400.00] CKT 1
SINGLE 137	: OPEN LINE FROM BUS 20501 [CCHR__12 400.00] TO BUS 20740 [CPRE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 156	: OPEN LINE FROM BUS 20556 [CKOCH_11 400.00] TO BUS 20741 [CPRE__12 400.00] CKT 1
SINGLE 167	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20591 [CLIS__22 220.00] CKT 1
SINGLE 169	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20764 [CPRN__21 220.00] CKT 1
SINGLE 170	: OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 20593 [CLIS__52 110.00] CKT 1
SINGLE 171	: OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 20765 [CPRN__22 220.00] CKT 2
SINGLE 197	: OPEN LINE FROM BUS 20740 [CPRE__11 400.00] TO BUS 20741 [CPRE__12 400.00] CKT 1

SINGLE 205	:	OPEN LINE FROM BUS 20764 [CPRN__21	220.00]	TO BUS 20765 [CPRN__22	220.00]	CKT 1
SINGLE 257	:	OPEN LINE FROM BUS 20970 [CVYS__11	400.00]	TO BUS 20982 [CVYSH_18	400.00]	CKT 5
SINGLE 272	:	OPEN LINE FROM BUS 21050 [CHRD__11	400.00]	TO BUS 21051 [CHRD__12	400.00]	CKT 2
SINGLE 276	:	OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21	220.00]	TO BUS 71928 [QPBYS_2	220.00]	CKT 1
SINGLE 277	:	OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21	220.00]	TO BUS 73343 [ZBUJ3221	220.0 0]	CKT 1
SINGLE 289	:	OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12	400.00]	TO BUS 14083 [D8ROE_11	400.00]	CKT 1
SINGLE 290	:	OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12	400.00]	TO BUS 14083 [D8ROE_11	400.00]	CKT 2

Výsledky kontingenční analýzy při rekonfiguraci na rozvodn 400kV v eporyjích dle varianty 1:

<----- MULTI-SECTION LINE ----->				<----- MONITORED BRANCH ----->			
<----->	CONTINGENCY	RATING	FLOW	%			
20103	CCST__21	220.00	20973*CVYS__22	220.00	1	SINGLE 11	221.0 237.1 100.5
20591	CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE 51	400.1 399.6 101.6
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 54	221.0 219.9 100.6	
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 54	221.0 220.6 100.9	
20591	CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE 54	400.1 400.7 101.9
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 129	221.0 222.1 101.9	
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 129	221.0 222.7 102.2	
20591	CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE 129	400.1 400.1 101.8
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 134	221.0 224.4 102.9	
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 134	221.0 225.1 103.2	
20591	CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE 134	400.1 405.3 103.1
20790*CREP__11	400.00	21050 CHRD__11	400.00	1	SINGLE 134	1205.5 1210.6 102.5	
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 136	221.0 228.3 104.9	
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 136	221.0 229.0 105.2	
20591	CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE 136	400.1 411.3 104.7
20790*CREP__11	400.00	21050 CHRD__11	400.00	1	SINGLE 136	1205.5 1275.3 109.1	
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 137	221.0 224.4 102.9	
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 137	221.0 225.0 103.2	
20591	CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE 137	400.1 405.3 103.1
20790*CREP__11	400.00	21050 CHRD__11	400.00	1	SINGLE 137	1205.5 1209.6 102.5	
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 167	221.0 244.6 113.2	
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 169	221.0 318.6 147.8	
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 170	221.0 236.3 106.4	
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 170	221.0 237.0 106.6	
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 171	221.0 318.4 147.6	
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 206	221.0 232.8 107.4	
20500*CCHR__11	400.00	21051 CHRD__12	400.00	1	SINGLE 213	1363.5 1471.0 108.9	
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 213	221.0 225.2 103.2	
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 213	221.0 225.8 103.5	
20591	CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE 213	400.1 405.7 103.2
20500*CCHR__11	400.00	21051 CHRD__12	400.00	1	SINGLE 215	1363.5 1535.5 115.0	
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 215	221.0 230.8 105.9	
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 215	221.0 231.5 106.2	
20591	CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE 215	400.1 412.6 105.0
20103	CCST__21	220.00	20973*CVYS__22	220.00	1	SINGLE 257	221.0 237.5 100.6
20500*CCHR__11	400.00	21051 CHRD__12	400.00	1	SINGLE 272	1363.5 1379.4 101.6	
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 272	221.0 221.1 101.2	
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 272	221.0 221.7 101.5	
20591	CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE 272	400.1 399.8 101.7
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 276	221.0 246.9 113.1	
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 276	221.0 247.5 113.4	
20591	CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE 277	400.1 507.0 129.0
21051	CHRD__12	400.00	14083*D8ROE_11	400.00	2	SINGLE 289	1205.5 1468.5 120.1
21051	CHRD__12	400.00	14083*D8ROE_11	400.00	1	SINGLE 290	1205.5 1468.5 120.1

MONITORED VOLTAGE REPORT:

SYSTEM	CONTINGENCY	<----- B U S ----->	V-CONT	V-INIT	V-MAX	V-MIN
--------	-------------	---------------------	--------	--------	-------	-------

CONTINGENCY LEGEND:

LABEL EVENTS

SINGLE 11	:	OPEN LINE FROM BUS 20030 [CBAB__11	400.00]	TO BUS 20982 [CVYSH_18	400.00]	CKT 1
SINGLE 51	:	OPEN LINE FROM BUS 20120 [CDAS__11	400.00]	TO BUS 20122 [CDAS__13	400.00]	CKT 1
SINGLE 54	:	OPEN LINE FROM BUS 20122 [CDAS__13	400.00]	TO BUS 20810 [CSLV__11	400.00]	CKT 1
SINGLE 129	:	OPEN LINE FROM BUS 20482 [CCHD__13	400.00]	TO BUS 20559 [CKOCH_14	400.00]	CKT 2
SINGLE 134	:	OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11	400.00]	TO BUS 20501 [CCHR__12	400.00]	CKT 1
SINGLE 136	:	OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11	400.00]	TO BUS 21051 [CHRD__12	400.00]	CKT 1
SINGLE 137	:	OPEN LINE FROM BUS 20501 [CCHR__12	400.00]	TO BUS 20740 [CPRE__11	400.00]	CKT 1
SINGLE 167	:	OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21	220.00]	TO BUS 20591 [CLIS__22	220.00]	CKT 1
SINGLE 169	:	OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21	220.00]	TO BUS 20764 [CPRN__21	220.00]	CKT 1
SINGLE 170	:	OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22	220.00]	TO BUS 20593 [CLIS__52	110.00]	CKT 1
SINGLE 171	:	OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22	220.00]	TO BUS 20765 [CPRN__22	220.00]	CKT 2
SINGLE 206	:	OPEN LINE FROM BUS 20764 [CPRN__21	220.00]	TO BUS 20765 [CPRN__22	220.00]	CKT 1
SINGLE 213	:	OPEN LINE FROM BUS 20790 [CREP__11	400.00]	TO BUS 20792 [CREP__13	400.00]	CKT 1
SINGLE 215	:	OPEN LINE FROM BUS 20790 [CREP__11	400.00]	TO BUS 21050 [CHRD__11	400.00]	CKT 1
SINGLE 257	:	OPEN LINE FROM BUS 20970 [CVYS__11	400.00]	TO BUS 20982 [CVYSH_18	400.00]	CKT 5
SINGLE 272	:	OPEN LINE FROM BUS 21050 [CHRD__11	400.00]	TO BUS 21051 [CHRD__12	400.00]	CKT 2
SINGLE 276	:	OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21	220.00]	TO BUS 71928 [QPBYS_2	220.00]	CKT 1
SINGLE 277	:	OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21	220.00]	TO BUS 73343 [ZBUJ3221	220.00]	CKT 1

SINGLE 289 : OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE_11 400.00] CKT 1
 SINGLE 290 : OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE_11 400.00] CKT 2

Výsledky kontingen ní analýzy p i rekonfiguraci na rozvodn 400kV v eporyjích dle varianty 2:

ACCC OVERLOAD REPORT: MONITORED BRANCHES AND INTERFACES LOADED ABOVE 100.0 % OF RATING SET A
 INCLUDES VOLTAGE REPORT

```
<----- MULTI-SECTION LINE -----> <----- MONITORED BRANCH ----->
-----> CONTINGENCY RATING FLOW %
20591 CLIS__22 220.00 73385*ZKOP3222 220.00 1 BASE CASE 400.1 394.3 100.2
```

Výsledky kontingen ní analýzy p i rekonfiguraci na rozvodn 400kV v eporyjích dle varianty 3:

ACCC OVERLOAD REPORT: MONITORED BRANCHES AND INTERFACES LOADED ABOVE 100.0 % OF RATING SET A
 INCLUDES VOLTAGE REPORT

```
<----- MULTI-SECTION LINE -----> <----- MONITORED BRANCH ----->
-----> CONTINGENCY RATING FLOW %
20103 CCST__21 220.00 20973*CVYS__22 220.00 1 SINGLE 11 221.0 237.1 100.4
20590*CLIS__21 220.00 20764 CPRN__21 220.00 1 SINGLE 134 221.0 226.6 104.1
20591*CLIS__22 220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 134 221.0 227.2 104.4
20591 CLIS__22 220.00 73385*ZKOP3222 220.00 1 SINGLE 134 400.1 411.7 104.8
20761 CPRN__12 400.00 20790*CREP__11 400.00 1 SINGLE 134 831.4 858.9 105.0
20590*CLIS__21 220.00 20764 CPRN__21 220.00 1 SINGLE 136 221.0 230.4 106.2
20591*CLIS__22 220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 136 221.0 231.0 106.5
20591 CLIS__22 220.00 73385*ZKOP3222 220.00 1 SINGLE 136 400.1 418.7 106.7
20761 CPRN__12 400.00 20790*CREP__11 400.00 1 SINGLE 136 831.4 895.0 110.4
20590*CLIS__21 220.00 20764 CPRN__21 220.00 1 SINGLE 137 221.0 226.5 104.1
20591*CLIS__22 220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 137 221.0 227.2 104.3
20591 CLIS__22 220.00 73385*ZKOP3222 220.00 1 SINGLE 137 400.1 411.8 104.8
20761 CPRN__12 400.00 20790*CREP__11 400.00 1 SINGLE 137 831.4 858.9 105.0
20591 CLIS__22 220.00 73385*ZKOP3222 220.00 1 SINGLE 156 400.1 398.8 101.4
20591*CLIS__22 220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 167 221.0 240.9 111.2
20591*CLIS__22 220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 169 221.0 311.2 144.1
20590*CLIS__21 220.00 20764 CPRN__21 220.00 1 SINGLE 170 221.0 231.9 104.2
20591*CLIS__22 220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 170 221.0 232.5 104.5
20590*CLIS__21 220.00 20764 CPRN__21 220.00 1 SINGLE 171 221.0 310.9 144.0
20591*CLIS__22 220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 206 221.0 218.6 100.9
20103 CCST__21 220.00 20973*CVYS__22 220.00 1 SINGLE 257 221.0 237.4 100.5
20590*CLIS__21 220.00 20764 CPRN__21 220.00 1 SINGLE 276 221.0 243.0 111.1
20591*CLIS__22 220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 276 221.0 243.6 111.4
20591 CLIS__22 220.00 73385*ZKOP3222 220.00 1 SINGLE 277 400.1 500.6 127.3
21051 CHRD__12 400.00 14083*D8ROE_11 400.00 2 SINGLE 289 1205.5 1414.6 115.6
21051 CHRD__12 400.00 14083*D8ROE_11 400.00 1 SINGLE 290 1205.5 1414.6 115.6
```

MONITORED VOLTAGE REPORT:

SYSTEM CONTINGENCY <----- B U S -----> V-CONT V-INIT V-MAX V-MIN

CONTINGENCY LEGEND:

LABEL EVENTS
 SINGLE 11 : OPEN LINE FROM BUS 20030 [CBAB__11 400.00] TO BUS 20982 [CVYSH_18 400.00] CKT 1
 SINGLE 134 : OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 20501 [CCHR__12 400.00] CKT 1
 SINGLE 136 : OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 21051 [CHRD__12 400.00] CKT 1
 SINGLE 137 : OPEN LINE FROM BUS 20501 [CCHR__12 400.00] TO BUS 207 40 [CPRE__11 400.00] CKT 1
 SINGLE 156 : OPEN LINE FROM BUS 20556 [CKOCH_11 400.00] TO BUS 20741 [CPRE__12 400.00] CKT 1
 SINGLE 167 : OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20591 [CLIS__22 220.00] CKT 1
 SINGLE 169 : OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20764 [CPRN__21 220.00] CKT 1
 SINGLE 170 : OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 20593 [CLIS__52 110.00] CKT 1
 SINGLE 171 : OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 20765 [CPRN__22 220.00] CKT 2
 SINGLE 206 : OPEN LINE FROM BUS 20764 [CPRN__21 220.00] TO BUS 20765 [CPRN__22 220.00] CKT 1
 SINGLE 257 : OPEN LINE FROM BUS 20970 [CVYS__11 400.00] TO BUS 20982 [CVYSH_18 400.00] CKT 5
 SINGLE 276 : OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 71928 [QPBYS_2 220.00] CKT 1
 SINGLE 277 : OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 73343 [ZBUJ3221 220.00] CKT 1
 SINGLE 289 : OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE_11 400.00] CKT 1
 SINGLE 290 : OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE_11 400.00] CKT 2

Výsledky kontingen ní analýzy p i rekonfiguraci na rozvodn 400kV v eporyjích dle varianty 4:

```
<----- MULTI-SECTION LINE -----> <----- MONITORED BRANCH ----->
-----> CONTINGENCY RATING FLOW %
20591 CLIS__22 220.00 73385*ZKOP3222 220.00 1 SINGLE 134 400.1 398.5 101.4
20591 CLIS__22 220.00 73385*ZKOP3222 220.00 1 SINGLE 137 400.1 398.6 101.4
20591*CLIS__22 220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 167 221.0 232.1 107.4
20591*CLIS__22 220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 169 221.0 299.6 138.9
```


20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE	170	221.0	224.4	101.1
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE	170	221.0	224.9	101.3
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE	171	221.0	299.4	138.8
20591 CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE	205	400.1	395.4	100.5
20500 CCHR__11	400.00	21051*CHRD__12	400.00	1	SINGLE	272	1363.5	1366.1	100.6
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE	272	221.0	22 4.3	102.9
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE	272	221.0	224.9	103.2
20591 CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE	272	400.1	404.5	102.9
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE	276	221.0	237.2	108.3
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE	276	221.0	237.7	108.6
20591 CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00	1	SINGLE	277	400.1	488.9	124.3
20590 CLIS__21	220.00	73343*ZBUJ3221	220.00	1	SINGLE	278	400.1	407.6	106.0
21051 CHRD__12	400.00	14083*D8ROE__11	400.00	2	SINGLE	289	1205.5	1538.8	126.0
21051 CHRD__12	400.00	14083*D8ROE__11	400.00	1	SINGLE	290	1205.5	1538.8	126.0

MONITORED VOLTAGE REPORT:

SYSTEM	CONTINGENCY	<----- B U S ----->	V-CONT	V-INIT	V-MAX	V-MIN
--------	-------------	---------------------	--------	--------	-------	-------

CONTINGENCY LEGEND:

LABEL	EVENTS
SINGLE 134	: OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 20501 [CCHR__12 400.00] CKT 1
SINGLE 137	: OPEN LINE FROM BUS 20501 [CCHR__12 400.00] TO BUS 20740 [CPRE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 167	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20591 [CLIS__22 220.00] CKT 1
SINGLE 169	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20764 [CPRN__21 220.00] CKT 1
SINGLE 170	: OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 20593 [CLIS__52 110.00] CKT 1
SINGLE 171	: OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 20765 [CPRN__22 220.00] CKT 2
SINGLE 205	: OPEN LINE FROM BUS 20761 [CPRN__12 400.00] TO BUS 20791 [CREP__12 400.00] CKT 1
SINGLE 272	: OPEN LINE FROM BUS 21050 [CHRD__11 400.00] TO BUS 21051 [CHRD__12 400.00] CKT 2
SINGLE 276	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 71928 [QPBYS__2 220.00] CKT 1
SINGLE 277	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 73343 [ZBUJ3221 220.00] CKT 1
SINGLE 278	: OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 73385 [ZKOP3222 220.00] CKT 1
SINGLE 289	: OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 290	: OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 2

Výsledky kontingen ní analýzy p i rekonfiguraci na rozvodn 400kV Hradec Východ dle varianty 1:

<----- MULTI-SECTION LINE ----->	<----- MONITORED BRANCH ----->		
CONTINGENCY	RATING	FLOW	%
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00
21050*CHRD__11	400.00	14083 D8ROE__11	400.00
20591 CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00
21050*CHRD__11	400.00	14083 D8ROE__11	400.00
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00
21050*CHRD__11	400.00	14083 D8ROE__11	400.00
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00
21050*CHRD__11	400.00	14083 D8ROE__11	400.00
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00
21050*CHRD__11	400.00	14083 D8ROE__11	400.00
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00
20591 CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00
20590 CLIS__21	220.00	73343*ZBUJ3221	220.00
20500 CCHR__11	400.00	21051*CHRD__12	400.00
20590*CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00
20591*CLIS__22	220.00	20765 CPRN__22	220.00
20591 CLIS__22	220.00	73385*ZKOP3222	220.00
20790 CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00
21050*CHRD__11	400.00	14083 D8ROE__11	400.00

MONITORED VOLTAGE REPORT:

SYSTEM	CONTINGENCY	<----- B U S ----->	V-CONT	V-INIT	V-MAX	V-MIN
--------	-------------	---------------------	--------	--------	-------	-------

CONTINGENCY LEGEND:

LABEL	EVENTS
SINGLE 134	: OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 20501 [CCHR__12 400.00] CKT 1
SINGLE 136	: OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 21051 [CHRD__12 400.00] CKT 1
SINGLE 137	: OPEN LINE FROM BUS 20501 [CCHR__12 400.00] TO BUS 20740 [CPRE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 156	: OPEN LINE FROM BUS 20556 [CKOCH__11 400.00] TO BUS 20741 [CPRE__12 400.00] CKT 1
SINGLE 167	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20591 [CLIS__22 220.00] CKT 1
SINGLE 169	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20764 [CPRN__21 220.00] CKT 1
SINGLE 171	: OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 20765 [CPRN__22 220.00] CKT 2
SINGLE 197	: OPEN LINE FROM BUS 20740 [CPRE__11 400.00] TO BUS 20741 [CPRE__12 400.00] CKT 1
SINGLE 276	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 71928 [QPBYS__2 220.00] CKT 1
SINGLE 277	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 73343 [ZBUJ3221 220.00] CKT 1
SINGLE 278	: OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 73385 [ZKOP3222 220.00] CKT 1

SINGLE 289 : OPEN LINE FROM BUS 21050 [CHRD__11 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 290 : OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 2

Výsledky kontingen ní analýzy p i rekonfiguraci na rozvodn 400kV Hradec Východ dle varianty 2:

```
<----- MULTI-SECTION LINE -----> <----- MONITORED BRANCH ----->
-----> CONTINGENCY RATING FLOW %
20790 CREP__11 400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 BASE CASE 1205.5 1254.0 102.1
```

Výsledky kontingen ní analýzy p i rekonfiguraci na rozvodn 220kV Lískovec dle varianty 1:

ACCC OVERLOAD REPORT: MONITORED BRANCHES AND INTERFACES LOADED ABOVE 100.0 % OF RATING SET A
INCLUDES VOLTAGE REPORT

```
<----- MULTI-SECTION LINE -----> <----- MONITORED BRANCH ----->
-----> CONTINGENCY RATING FLOW %
20103 CCST__21 220.00 20973*CVYS__22 220.00 1 SINGLE 12 221.0 271.0 116.4
20790 CREP__11 400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 133 1205.5 1432.8 117.3
20790 CREP__11 400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 135 1205.5 1515.0 124.4
20790 CREP__11 400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 136 1205.5 1432.4 117.3
20790 CREP__11 400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 155 1205.5 1229.3 101.1
20590*CLIS__21 220.00 20765 CPRN__22 220.00 2 SINGLE 166 221.0 265.8 119.2
20590*CLIS__21 220.00 20764 CPRN__21 220.00 1 SINGLE 167 221.0 265.7 119.1
20591*CLIS__22 220.00 71928 QPBYS__2 220.00 1 SINGLE 168 221.0 226.0 104.9
20790 CREP__11 400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 195 1205.5 1274.4 104.7
20500*CCHR__11 400.00 21051 CHRD__12 400.00 1 SINGLE 213 1363.5 1546.6 115.5
20501*CCHR__12 400.00 20740 CPRE__11 400.00 1 SINGLE 213 1363.5 1339.1 100.0
20500 CCHR__11 400.00 21051*CHRD__12 400.00 1 SINGLE 271 1363.5 1392.4 102.6
21051 CHRD__12 400.00 14083*D8ROE__11 400.00 2 SINGLE 288 1205.5 1573.7 128.7
21051 CHRD__12 400.00 14083*D8ROE__11 400.00 1 SINGLE 289 1205.5 1573.7 128.7
```

MONITORED VOLTAGE REPORT:

SYSTEM CONTINGENCY <----- B U S -----> V-CONT V-INIT V-MAX V-MIN

CONTINGENCY LEGEND:

LABEL EVENTS

SINGLE 12 : OPEN LINE FROM BUS 20031 [CBAB__12 400.00] TO BUS 20050 [CBEZ__11 400.00] CKT 1
SINGLE 133 : OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 20501 [CCHR__12 400.00] CKT 1
SINGLE 135 : OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 21051 [CHRD__12 400.00] CKT 1
SINGLE 136 : OPEN LINE FROM BUS 20501 [CCHR__12 400.00] TO BUS 20740 [CPR E__11 400.00] CKT 1
SINGLE 155 : OPEN LINE FROM BUS 20556 [CKOCH__11 400.00] TO BUS 20741 [CPRE__12 400.00] CKT 1
SINGLE 166 : OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20764 [CPRN__21 220.00] CKT 1
SINGLE 167 : OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20765 [CPRN__22 220.00] CKT 2
SINGLE 168 : OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 20593 [CLIS__52 110.00] CKT 1
SINGLE 195 : OPEN LINE FROM BUS 20740 [CPRE__11 400.00] TO BUS 20741 [CPRE__12 400.00] CKT 1
SINGLE 213 : OPEN LINE FROM BUS 20790 [CREP__11 400.00] TO BUS 21050 [CHRD__11 400.00] CKT 1
SINGLE 271 : OPEN LINE FROM BUS 21050 [CHRD__11 400.00] TO BUS 21051 [CHRD__12 400.00] CKT 2
SINGLE 288 : OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 289 : OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 2

Výsledky kontingen ní analýzy p i rekonfiguraci na rozvodn 220kV Lískovec dle varianty 2:

ACCC OVERLOAD REPORT: MONITORED BRANCHES AND INTERFACES LOADED ABOVE 100.0 % OF RATING SET A
INCLUDES VOLTAGE REPORT

```
<----- MULTI-SECTION LINE -----> <----- MONITORED BRANCH ----->
-----> CONTINGENCY RATING FLOW %
20790 CREP__11 400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 11 1205.5 1211.7 100.1
20103 CCST__21 220.00 20973*CVYS__22 220.00 1 SINGLE 12 221.0 279.2 120.2
20790 CREP__11 400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 12 1205.5 1245.0 103.3
20790 CREP__11 400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 133 1205.5 1526.0 125.5
20790 CREP__11 400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 135 1205.5 1609.2 132.8
20790 CREP__11 400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 136 1205.5 1525.6 125.5
20790 CREP__11 400.00 21050*CHRD__11 400.00 1 SINGLE 155 1205.5 1321.5 109.2
20500*CCHR__11 400.00 21051 CHRD__12 400.00 1 SINGLE 213 1363.5 1629.2 122.7
20501*CCHR__12 400.00 20740 CPRE__11 400.00 1 SINGLE 213 1363.5 1421.7 107.2
20500 CCHR__11 400.00 21051*CHRD__12 400.00 1 SINGLE 271 1363.5 1475.8 109.5
21051 CHRD__12 400.00 14083*D8ROE__11 400.00 2 SINGLE 288 1205.5 1679.8 137.8
21051 CHRD__12 400.00 14083*D8ROE__11 400.00 1 SINGLE 289 1205.5 1679.8 137.8
```

MONITORED VOLTAGE REPORT:

SYSTEM CONTINGENCY <----- B U S -----> V-CONT V-INIT V-MAX V-MIN

CONTINGENCY LEGEND:

LABEL EVENTS

SINGLE 11	:	OPEN LINE FROM BUS 20030	[CBAB__11	400.00]	TO BUS 20982	[CVYSH_18	400.00]	CKT 1
SINGLE 12	:	OPEN LINE FROM BUS 20031	[CBAB__12	400.00]	TO BUS 20050	[CBEZ__11	400.00]	CKT 1
SINGLE 133	:	OPEN LINE FROM BUS 20500	[CCHR__11	400.00]	TO BUS 20501	[CCHR__12	400.00]	CKT 1
SINGLE 135	:	OPEN LINE FROM BUS 20500	[CCHR__11	400.00]	TO BUS 21051	[CHRD__12	400.00]	CKT 1
SINGLE 136	:	OPEN LINE FROM BUS 20501	[CCHR__12	400.00]	TO BUS 20740	[CPRE__11	400.00]	CKT 1
SINGLE 155	:	OPEN LINE FROM BUS 20556	[CKOCH__11	400.00]	TO BUS 20741	[CPRE__12	400.00]	CKT 1
SINGLE 213	:	OPEN LINE FROM BUS 20790	[CREP__11	400.00]	TO BUS 21050	[CHRD__11	400.00]	CKT 1
SINGLE 271	:	OPEN LINE FROM BUS 21050	[CHRD__11	400.00]	TO BUS 21051	[CHRD__12	400.00]	CKT 2
SINGLE 288	:	OPEN LINE FROM BUS 21051	[CHRD__12	400.00]	TO BUS 14083	[D8ROE__11	400.00]	CKT 1
SINGLE 289	:	OPEN LINE FROM BUS 21051	[CHRD__12	400.00]	TO BUS 14083	[D8ROE__11	400.00]	CKT 2

Výsledky kontingen ní analýzy p i vypnutém vedení V245 Lískovec - Bujakow a V246 Lískovec - Kopanina:

ACCC OVERLOAD REPORT: MONITORED BRANCHES AND INTERFACES LOADED ABOVE 100.0 % OF RATING SET A
INCLUDES VOLTAGE REPORT

<----- MULTI-SECTION LINE ----->				<----- MONITORED BRANCH ----->			
<----->	CONTINGENCY	RATING	FLOW	%			
20790	CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00	1	SINGLE 11	1205.5 1226.9 101.6
20103	CCST__21	220.00	20973*CVYS__22	220.00	1	SINGLE 12	221.0 281.5 121.4
20790	CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00	1	SINGLE 12	1205.5 1259.4 104.9
20790*	CREP__11	400.00	21050 CHRD__11	400.00	1	SINGLE 135	1205.5 1573.4 134.8
20790	CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00	1	SINGLE 136	1205.5 1545.3 127.4
20790	CREP__11	400.00	21050*CHRD__11	400.00	1	SINGLE 155	1205.5 1340.7 111.1
21051	CHRD__12	400.00	14083*D8ROE__11	400.00	2	SINGLE 287	1205.5 1702.7 13 9.8
21051	CHRD__12	400.00	14083*D8ROE__11	400.00	1	SINGLE 288	1205.5 1702.7 139.8

MONITORED VOLTAGE REPORT:

SYSTEM	CONTINGENCY	<----- B U S ----->	V-CONT	V-INIT	V-MAX	V-MIN
--------	-------------	---------------------	--------	--------	-------	-------

CONTINGENCY LEGEND:

LABEL	EVENTS
SINGLE 11	: OPEN LINE FROM BUS 20030 [CBAB__11 400.00] TO BUS 20982 [CVYSH_18 400.00] CKT 1
SINGLE 12	: OPEN LINE FROM BUS 20031 [CBAB__12 400.00] TO BUS 20050 [CBEZ__11 400.00] CKT 1
SINGLE 135	: OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__1 1 400.00] TO BUS 21051 [CHRD__12 400.00] CKT 1
SINGLE 136	: OPEN LINE FROM BUS 20501 [CCHR__12 400.00] TO BUS 20740 [CPRE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 155	: OPEN LINE FROM BUS 20556 [CKOCH__11 400.00] TO BUS 20741 [CPRE__12 400.00] CKT 1
SINGLE 287	: OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 288	: OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 2

Výsledky kontingen ní analýzy p i rekonfiguraci na rozvodn 400kV v eporyjích dle varianty 4 a rozvodn 220kV Lískovec dle varianty 1:

ACCC OVERLOAD REPORT: MONITORED BRANCHES AND INTERFACES LOADED ABOVE 100.0 % OF RATING SET A
INCLUDES VOLTAGE REPORT

<----- MULTI-SECTION LINE ----->				<----- MONITORED BRANCH ----->			
<----->	CONTINGENCY	RATING	FLOW	%			
20103	CCST__21	220.00	20973*CVYS__22	220.00	1	SINGLE 12	221.0 263.3 112.5
20791*	CREP__12	400.00	21050 CHRD__11	400.00	1	SINGLE 136	120 5.5 1163.9 102.2
20590*	CLIS__21	220.00	20765 CPRN__22	220.00	2	SINGLE 167	221.0 266.3 119.5
20590*	CLIS__21	220.00	20764 CPRN__21	220.00	1	SINGLE 168	221.0 266.2 119.5
20591*	CLIS__22	220.00	71928 QPBYS_2	22 0.00	1	SINGLE 169	221.0 227.0 105.5
20500	CCHR__11	400.00	21051*CHRD__12	400.00	1	SINGLE 271	1363.5 1369.4 100.8
20591*	CLIS__22	220.00	71928 QPBYS_2	220.00	1	SINGLE 275	221.0 203.9 100.4
21051	CHRD__12	400.00	14083*D8ROE__11	400.00	2	SINGLE 288	1205.5 1545.7 126.6
21051	CHRD__12	400.00	14083*D8ROE__11	400.00	1	SINGLE 289	1205.5 1545.7 126.6

MONITORED VOLTAGE REPORT:

SYSTEM	CONTINGENCY	<----- B U S ----->	V-CONT	V-INIT	V-MAX	V-MIN
--------	-------------	---------------------	--------	--------	-------	-------

CONTINGENCY LEGEND:

LABEL	EVENTS
SINGLE 12	: OPEN LINE FROM BUS 20031 [CBAB__12 400.00] TO BUS 20050 [CBEZ__11 400.00] CKT 1
SINGLE 136	: OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 21051 [CHR D__12 400.00] CKT 1
SINGLE 167	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20764 [CPRN__21 220.00] CKT 1
SINGLE 168	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20765 [CPRN__22 220.00] CKT 2
SINGLE 169	: OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 20593 [CLIS__52 110.00] CKT 1
SINGLE 271	: OPEN LINE FROM BUS 21050 [CHRD__11 400.00] TO BUS 21051 [CHRD__12 400.00] CKT 2
SINGLE 275	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 73343 [ZBUJ3221 220 .00] CKT 1
SINGLE 288	: OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 289	: OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 2

Výsledky kontingenční analýzy při rekonfiguraci na rozvodn 400kV v eporyjích dle varianty 4 a rozvodn 220kV Lískovec dle varianty 2:

ACCC OVERLOAD REPORT: MONITORED BRANCHES AND INTERFACES LOADED ABOVE 100.0 % OF RATING SET A
INCLUDES VOLTAGE REPORT

```
<----- MULTI-SECTION LINE -----> <----- MONITORED BRANCH ----->
-----> CONTINGENCY RATING FLOW %
20103 CCST__21 220.00 20973*CVYS__22 220.00 1 SINGLE 12 221.0 271.6 116.3
20791*CREP__12 400.00 21050 CHRД__11 400.00 1 SINGLE 134 1205.5 1189.1 104.7
20791*CREP__12 400.00 21050 CHRД__11 400.00 1 SINGLE 136 1205.5 1225.4 109.0
20791*CREP__12 400.00 21050 CHRД__11 400.00 1 SINGLE 137 1205.5 1189.1 104.7
20500 CCHR__11 400.00 21051*CHRД__12 400.00 1 SINGLE 204 1363.5 1406.4 102.9
20500*CCHR__11 400.00 21051 CHRД__12 400.00 1 SINGLE 215 1363.5 1591.2 119.4
20501*CCHR__12 400.00 20740 CPRE__11 400.00 1 SINGLE 215 1363.5 1383.7 103.9
20500 CCHR__11 400.00 21051*CHRД__12 400.00 1 SINGLE 271 1363.5 1453.1 107.7
21051 CHRД__12 400.00 14083*D8ROE__11 400.00 2 SINGLE 288 1205.5 1646.4 135.3
21051 CHRД__12 400.00 14083*D8ROE__11 400.00 1 SINGLE 289 1205.5 1646.4 135.3
```

MONITORED VOLTAGE REPORT:

```
SYSTEM CONTINGENCY <----- B U S -----> V-CONT V-INIT V-MAX V-MIN
```

CONTINGENCY LEGEND:

LABEL EVENTS

```
SINGLE 12 : OPEN LINE FROM BUS 20031 [CBAB__12 400.00] TO BUS 20050 [CBEZ__11 400.00] CKT 1
SINGLE 134 : OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 20501 [CCHR__12 400.00] CKT 1
SINGLE 136 : OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 21051 [CHRД__12 400.00] CKT 1
SINGLE 137 : OPEN LINE FROM BUS 20501 [CCHR__12 400.00] TO BUS 20740 [CPRE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 204 : OPEN LINE FROM BUS 20761 [CPRN__12 400.00] TO BUS 20791 [CREP__12 400.00] CKT 1
SINGLE 215 : OPEN LINE FROM BUS 20791 [CREP__12 400.00] TO BUS 21050 [CHRД__11 400.00] CKT 1
SINGLE 271 : OPEN LINE FROM BUS 21050 [CHRД__11 400.00] TO BUS 21051 [CHRД__12 400.00] CKT 2
SINGLE 288 : OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRД__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 289 : OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRД__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 2
```

Výsledky kontingenční analýzy při rekonfiguraci na rozvodn 400kV v eporyjích dle varianty 4 a vypnutí vedení V245 a V246:

ACCC OVERLOAD REPORT: MONITORED BRANCHES AND INTERFACES LOADED ABOVE 100.0 % OF RATING SET A
INCLUDES VOLTAGE REPORT

```
<----- MULTI-SECTION LINE -----> <----- MONITORED BRANCH ----->
-----> CONTINGENCY RATING FLOW %
20103 CCST__21 220.00 20973*CVYS__22 220.00 1 SINGLE 12 221.0 273.5 117.4
20791*CREP__12 400.00 21050 CHRД__11 400.00 1 SINGLE 134 1205.5 1199.8 106.3
20791*CREP__12 400.00 21050 CHRД__11 400.00 1 SINGLE 136 1205.5 1235.1 110.7
20791*CREP__12 400.00 21050 CHRД__11 400.00 1 SINGLE 137 1205.5 1199.8 106.3
20500 CCHR__11 400.00 21051*CHRД__12 400.00 1 SINGLE 204 1363.5 1425.2 104.4
20500 CCHR__11 400.00 21051*CHRД__12 400.00 1 SINGLE 271 1363.5 1471.3 109.3
21051 CHRД__12 400.00 14083*D8ROE__11 400.00 2 SINGLE 286 1205.5 1668.4 137.3
21051 CHRД__12 400.00 14083*D8ROE__11 400.00 1 SINGLE 287 1205.5 1668.4 137.3
```

MONITORED VOLTAGE REPORT:

```
SYSTEM CONTINGENCY <----- B U S -----> V-CONT V-INIT V-MAX V-MIN
```

CONTINGENCY LEGEND:

LABEL EVENTS

```
SINGLE 12 : OPEN LINE FROM BUS 20031 [CBAB__12 400.00] TO BUS 20050 [CBEZ__11 400.00] CKT 1
SINGLE 134 : OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 20501 [CCHR__12 400.00] CKT 1
SINGLE 136 : OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 21051 [CHRД__12 400.00] CKT 1
SINGLE 137 : OPEN LINE FROM BUS 20501 [CCHR__12 400.00] TO BUS 20740 [CPRE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 204 : OPEN LINE FROM BUS 20761 [CPRN__12 400.00] TO BUS 20791 [CREP__12 400.00] CKT 1
SINGLE 271 : OPEN LINE FROM BUS 21050 [CHRД__11 400.00] TO BUS 21051 [CHRД__12 400.00] CKT 2
SINGLE 286 : OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRД__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 287 : OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRД__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 2
```

Výsledky kontingenční analýzy při rekonfiguraci na rozvodn 400kV v eporyjích dle varianty 4 a rozvodn 220kV Lískovec dle varianty 1 po redispeinku

ACCC OVERLOAD REPORT: MONITORED BRANCHES AND INTERFACES LOADED ABOVE 100.0 % OF RATING SET A
INCLUDES VOLTAGE REPORT

```
<----- MULTI-SECTION LINE -----> <----- MONITORED BRANCH ----->
-----> CONTINGENCY RATING FLOW %
20103 CCST__21 220.00 20973*CVYS__22 220.00 1 SINGLE 12 221.0 256.4 109.6
20791*CREP__12 400.00 21050 CHRД__11 400.00 1 SINGLE 134 1205.5 1175.9 103.6
20791*CREP__12 400.00 21050 CHRД__11 400.00 1 SINGLE 136 1205.5 1210.5 107.8
```

20791*CREP__12	400.00	21050	CHRD__11	400.00	1	SINGLE	137	1205.5	1175.9	103.6
20590*CLIS__21	220.00	20765	CPRN__22	220.00	2	SINGLE	167	221.0	267.0	120.0
20590*CLIS__21	220.00	20764	CPRN__21	220.00	1	SINGLE	168	221.0	266.9	120.0
20591*CLIS__22	220.00	71928	QPBYS_2	220.00	1	SINGLE	169	221.0	215.2	100.5
20500 CCHR__11	400.00	21051*CHRD__12		400.00	1	SINGLE	271	1363.5	1367.7	100.6
21051 CHRD__12	400.00	14083*D8ROE__11		400.00	2	SINGLE	288	1205.5	1435.9	117.7
21051 CHRD__12	400.00	14083*D8ROE__11		400.00	1	SINGLE	289	1205.5	1435.9	117.7

MONITORED VOLTAGE REPORT:

SYSTEM

CONTINGENCY <----- B U S -----> V-CONT V-INIT V-MAX

V-MIN

CONTINGENCY LEGEND:

LABEL	EVENTS
SINGLE 12	: OPEN LINE FROM BUS 20031 [CBAB__12 400.00] TO BUS 20050 [CBEZ__11 400.00] CKT 1
SINGLE 134	: OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 20501 [CCHR__12 400.00] CKT 1
SINGLE 136	: OPEN LINE FROM BUS 20500 [CCHR__11 400.00] TO BUS 21051 [CHRD__12 400.00] CKT 1
SINGLE 137	: OPEN LINE FROM BUS 20501 [CCHR__12 400.00] TO BUS 20740 [CPRE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 167	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20764 [CPRN__21 220.00] CKT 1
SINGLE 168	: OPEN LINE FROM BUS 20590 [CLIS__21 220.00] TO BUS 20765 [CPRN__22 220.00] CKT 2
SINGLE 169	: OPEN LINE FROM BUS 20591 [CLIS__22 220.00] TO BUS 20593 [CLIS__52 110.00] CKT 1
SINGLE 271	: OPEN LINE FROM BUS 21050 [CHRD__11 400.00] TO BUS 2105 1 [CHRD__12 400.00] CKT 2
SINGLE 288	: OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 1
SINGLE 289	: OPEN LINE FROM BUS 21051 [CHRD__12 400.00] TO BUS 14083 [D8ROE__11 400.00] CKT 2

Příloha II: Zatížení v tví PS nad 60% v okolních zemích

P i vypnutém vedení V414 eporyje - Chodov:

OUTPUT FOR AREA 3 [POLAND]
BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS__21	220.00	2	73343	ZBUJ3221	220.00*	3	1	259.4	400.1	64.8
20591	CLIS__22	220.00	2	73385	ZKOP3222	220.00*	3	1	373.7	400.1	93.4
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	536.2	830.7	64.5
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	536.2	830.7	64.5
73333	ZABR2221	220.00*	3	73907	ZABR2151	110.00	3	1	139.4	160.0	87.1
73335	ZANI3221	220.00*	3	73924	ZANI3152	110.00	3	1	156.0	160.0	97.5
73340	ZBIR3221	220.00*	3	74057	ZBIR3151	110.00	3	1	117.4	160.0	73.4
73341	ZBLA3222	220.00*	3	73926	ZBLA3151	110.00	3	1	80.1	100.0	80.1
73342	ZBOG4221	220.00*	3	73349	ZCPC4221	220.00	3	1	215.5	304.8	70.7
73347	ZCHM2221	220.00*	3	73909	ZCHM2151	110.00	3	1	103.4	160.0	64.6
73349	ZCPC4221	220.00*	3	73398	ZMIK4221	220.00	3	1	283.1	427.2	66.3
73350	ZCRN4412	400.00*	3	73965	ZCRN4151	110.00	3	1	246.4	250.0	98.5
73350	ZCRN4412	400.00*	3	73966	ZCRN4152	110.00	3	1	190.5	250.0	76.2
73351	ZCZE4221	220.00*	3	74033	ZCZE4151	110.00	3	1	143.0	160.0	89.4
73356	ZDUN5412	400.00*	3	73998	ZDUN5152	110.00	3	1	172.8	250.0	69.1
73358	ZGBL5412	400.00*	3	73999	ZGBL5151	110.00	3	1	225.3	250.0	90.1
73358	ZGBL5412	400.00*	3	74000	ZGBL5152	110.00	3	1	235.2	250.0	94.1
73361	ZGOR4222	220.00*	3	73970	ZGOR4152	110.00	3	1	108.8	160.0	68.0
73363	ZGRUP221	220.00	3	74449	ZGRU5412	400.00*	3	1	339.3	500.0	67.9
73364	ZGRU5222	220.00*	3	74002	ZGRU5153	110.00	3	2	193.5	160.0	120.9
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74043	ZHAL3151	110.00	3	1	155.4	160.0	97.2
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74044	ZHAL3152	110.00	3	1	147.8	160.0	92.4
73368	ZJAM3221	220.00*	3	73933	ZJAM3152	110.00	3	1	121.8	160.0	76.1
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74003	ZJAS5152	110.00	3	1	136.2	160.0	85.1
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74059	ZJAS5151	110.00	3	1	155.3	160.0	97.1
73372	ZJOAP221	220.00*	3	73373	ZJOA3222	220.00	3	1	300.7	330.0	91.1
73372	ZJOAP221	220.00	3	73375	ZJOA3411	400.00*	3	1	371.2	330.0	112.5
73373	ZJOA3222	220.00	3	73375	ZJOA3411	400.00*	3	1	422.4	500.0	84.5
73373	ZJOA3222	220.00	3	73394	ZLOS3221	220.00*	3	1	283.4	427.2	66.4
73373	ZJOA3222	220.00	3	73456	ZXJ L3221	220.00*	3	1	188.3	304.8	61.8
73376	ZKAT3221	220.00*	3	73934	ZKAT3151	110.00	3	1	123.4	160.0	77.1
73377	ZKED3221	220.00*	3	73936	ZKED3152	110.00	3	1	147.0	160.0	91.9
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	438.0	445.8	98.3
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73957	ZLAZ3152	110.00	3	1	138.0	160.0	86.3
73387	ZKOZ22412	400.00*	3	74478	ZKOZ2224	220.00	3	1	587.7	500.0	117.5
73388	ZKPK2221	220.00*	3	73912	ZKPK2151	110.00	3	1	115.0	160.0	71.9
73393	ZLES4221	220.00*	3	73976	ZLES4151	110.00	3	1	155.3	160.0	97.1
73394	ZLOS3221	220.00*	3	73942	ZLOS3152	110.00	3	1	109.3	160.0	68.3
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73561	ZZGC4221	220.00	3	1	175.5	286.2	61.3
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	1	116.2	160.0	72.6
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	2	177.1	160.0	110.7
73398	ZMIK4221	220.00	3	73444	ZSWI4222	220.00*	3	1	266.3	362.0	73.6
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	1	313.8	461.1	68.0
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	2	313.8	461.1	68.0
73402	ZMILP221	220.00*	3	73403	ZMIL1222	220.00	3	1	438.6	400.0	109.7
73402	ZMILP221	220.00	3	73479	ZMIL1411	400.00*	3	1	526.2	400.0	131.6
73403	ZMIL1222	220.00*	3	73886	ZMIL1152	110.00	3	1	286.2	160.0	178.9
73406	ZMON4221	220.00*	3	74051	ZMON4152	110.00	3	1	97.7	160.0	61.1
73408	ZMOS3221	220.00*	3	73944	ZMOS3151	110.00	3	1	176.6	160.0	110.4
73409	ZMSK1411	400.00	3	73889	ZMSK1153	110.00*	3	1	309.6	330.0	93.8
73415	ZOST1222	220.00*	3	73891	ZOST1151	110.00	3	1	144.7	160.0	90.4
73415	ZOST1222	220.00*	3	73892	ZOST1152	110.00	3	1	135.6	160.0	84.8
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73893	ZPAB1151	110.00	3	1	107.7	160.0	67.3
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73894	ZPAB1152	110.00	3	1	122.5	160.0	76.5
73420	ZPEL2222	220.00	3	73492	ZPEL2411	400.00*	3	1	491.1	400.0	122.8
73420	ZPEL2222	220.00*	3	74104	ZPEL2151	110.00	3	1	168.4	160.0	105.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73897	ZPIA1151	110.00	3	1	128.5	160.0	80.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73898	ZPIA1152	110.00	3	1	115.1	160.0	71.9
73423	ZPIO1221	220.00*	3	73501	ZROG1223	220.00	3	1	303.9	475.9	63.9
73426	ZPLE4222	220.00	3	73430	ZPPD4221	220.00*	3	1	168.7	229.0	73.6
73426	ZPLE4222	220.00	3	73562	ZPLE4413	400.00*	3	1	385.9	500.0	77.2
73426	ZPLE4222	220.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	209.6	160.0	131.0
73430	ZPPD4221	220.00*	3	73991	ZPPD4151	110.00	3	1	168.7	160.0	105.4

73442	ZSLK5411	400.00	3	73505	ZSLKC-1D	400.00*	3	1	402.5	600.0	67.1
73443	ZSOC1221	220.00*	3	74025	ZSOC1152	110.00	3	1	146.8	160.0	91.8
73444	ZSWI4222	220.00*	3	73993	ZSWI4152	110.00	3	1	168.0	160.0	105.0
73448	ZTRE1411	400.00*	3	73903	ZTRE1151	110.00	3	1	201.9	250.0	80.8
73451	ZWIE3411	400.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	532.8	400.0	133.2
73452	ZWLA5222	220.00*	3	73471	ZPAT4221	220.00	3	1	232.4	362.0	64.2
73452	ZWLA5222	220.00*	3	74007	ZWLA5152	110.00	3	1	182.4	160.0	114.0
73454	ZWTO1221	220.00*	3	73905	ZWTO1151	110.00	3	1	133.0	160.0	83.1
73463	ZZUK4221	220.00*	3	73996	ZZUK4152	110.00	3	1	115.3	160.0	72.1
73464	ZZYD5222	220.00*	3	74009	ZZYD5152	110.00	3	1	122.0	160.0	76.3
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74125	ZBGC2152	110.00	3	1	184.8	160.0	115.5
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74499	ZXPB 2221	220.00	3	1	184.8	160.0	115.5
73468	ZKON4221	220.00*	3	73973	ZKON4152	110.00	3	1	137.0	160.0	85.6
73471	ZPAT4221	220.00	3	74063	ZPAT4411	400.00*	3	1	565.9	500.0	113.2
73477	ZJAN1222	220.00*	3	73884	ZJAN1152	110.00	3	1	102.5	160.0	64.1
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73937	ZKLA3151	110.00	3	1	146.5	160.0	91.6
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73938	ZKLA3152	110.00	3	1	128.5	160.0	80.3
73479	ZMIL1411	400.00	3	73886	ZMIL1152	110.00*	3	1	263.3	250.0	105.3
73484	ZTCN3411	400.00*	3	73951	ZTCN3151	110.00	3	1	266.0	250.0	106.4
73493	ZROZ2222	220.00*	3	73918	ZROZ2152	110.00	3	1	121.0	160.0	75.6
73494	ZSIE3221	220.00*	3	73948	ZSIE3153	110.00	3	1	128.1	160.0	80.1
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73955	ZWRZ3151	110.00	3	1	145.3	160.0	90.8
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73956	ZWRZ3152	110.00	3	1	145.9	160.0	91.2
73527	ZKRA4222	220.00	3	73528	ZKRA4412	400.00*	3	1	518.4	400.0	129.6
73527	ZKRA4222	220.00*	3	73975	ZKRA4151	110.00	3	1	111.3	160.0	69.6
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73887	ZMOR1151	110.00	3	1	102.9	160.0	64.3
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73888	ZMOR1152	110.00	3	2	107.8	160.0	67.4
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	1	296.5	250.0	118.6
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	2	202.4	330.0	61.3
73541	ZPDE1222	220.00*	3	73895	ZPDE1151	110.00	3	1	111.4	160.0	69.6
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73989	ZPOL4151	110.00	3	1	100.5	160.0	62.8
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73990	ZPOL4152	110.00	3	1	104.2	160.0	65.1
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	1	140.4	160.0	87.8
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	2	102.3	160.0	64.0
73562	ZPLE4413	400.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	154.0	250.0	61.6
73890	ZNAR1152	110.00	3	74477	ZNAR1413	400.00*	3	1	205.8	330.0	62.4
73901	ZPLO1151	110.00	3	74454	ZPLO1412	400.00*	3	1	163.2	250.0	65.3
73917	ZRAD2151	110.00	3	74096	ZRAD2222	220.00*	3	1	125.8	160.0	78.6
73981	ZOSR4151	110.00	3	74491	ZOSR4413	400.00*	3	1	198.5	330.0	60.1
74002	ZGRU5153	110.00*	3	74449	ZGRU5412	400.00	3	1	284.8	330.0	86.3
74066	ZKOZ2152	110.00	3	74478	ZKOZ2224	220.00*	3	1	220.2	160.0	137.6

OUTPUT FOR AREA 4 [SLOVAKIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS__21	220.00*	2	71928	QPBYS_2	220.00	4	1	148.7	221.0	67.3
71905	QEBOR22	220.00*	4	71918	QKRIZ_22	220.00	4	1	372.8	445.8	83.6
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	536.2	830.7	64.5
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	536.2	830.7	64.5

OUTPUT FOR AREA 16 [GERMANY]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	1	187.6	301.0	62.3
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	2	187.6	301.0	62.3
2005	D2AS 21	220.00	16	2311	D2ASGK21	220.00*	16	1	169.8	224.1	75.8
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	727.4	780.0	93.3
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	727.4	780.0	93.3
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2018	D2BORK11	400.00	16	1	1129.4	1281.7	88.1
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2057	D2GROH12	400.00	16	1	1233.2	1281.7	96.2
2018	D2BORK11	400.00*	16	2050	D2GIEN12	400.00	16	1	850.9	1288.7	66.0
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	1	816.0	1330.2	61.3
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	2	816.0	1330.2	61.3
2018	D2BORK11	400.00*	16	2170	D2WUER11	400.00	16	1	990.3	1281.7	77.3
2018	D2BORK11	400.00	16	2411	D2WALD13	400.00*	16	1	811.0	1267.9	64.0
2018	D2BORK11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	838.7	1288.7	65.1
2018	D2BORK11	400.00	16	2552	D2YWA111	400.00*	16	1	817.3	1267.9	64.5

2026	D2BRUN11	400.00*	16	17008	DBR_BR11	400.00	16	1	911.5	1385.6	65.8
2031	D2DIEL11	400.00*	16	3071	D2_R1_11	400.00	16	1	843.8	1136.2	74.3
2040	D2ETZ 11	400.00	16	2145	D2SD 11	400.00*	16	1	656.7	1039.2	63.2
2047	D2FRSW11	400.00*	16	2292	D2GKRO13	400.00	16	1	499.5	817.5	61.1
2047	D2FRSW11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	721.8	817.5	88.3
2050	D2GIEN12	400.00*	16	2387	D2KAR B12	400.00	16	1	973.2	1129.3	86.2
2051	D2GKRO11	400.00	16	2387	D2KARB12	400.00*	16	1	917.3	1129.3	81.2
2051	D2GKRO11	400.00*	16	17016	DGK_UR11	400.00	16	1	929.3	1323.3	70.2
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2311	D2ASGK21	220.00	16	1	170.1	224.1	75.9
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2312	D2ASGK22	220.00	16	1	170.2	224.1	76.0
2057	D2GROH12	400.00	16	2058	D2GROH71	27.000*	16	1	1477.8	1480.0	99.8
2057	D2GROH12	400.00	16	2170	D2WUER11	400.00*	16	1	1205.6	1558.8	77.3
2061	D2HAMN21	220.00	16	2245	D2AUDO22	220.00*	16	1	183.0	270.5	67.6
2091	D2LAND22	220.00*	16	3110	D2_C5_21	220.00	16	1	160.4	224.8	71.4
2091	D2LAND22	220.00*	16	3111	D2_C6_21	220.00	16	1	160.4	224.8	71.4
2097	D2MECK11	400.00*	16	2477	D2DIPP12	400.00	16	1	1127.5	1247.1	90.4
2102	D2NFI 21	220.00*	16	2118	D2OH 21	220.00	16	1	338.0	559.8	60.4
2109	D2OBA 11	400.00*	16	2427	D2OBA 25	220.00	16	1	380.2	600.0	63.4
2115	D2OD 11	400.00*	16	2428	D2OD 55	110.00	16	1	255.8	380.0	67.3
2117	D2OH 11	400.00*	16	2429	D2OH 25	220.00	16	1	371.9	600.0	62.0
2117	D2OH 11	400.00*	16	2430	D2OH 26	220.00	16	1	374.0	600.0	62.3
2123	D2OVEN12	400.00*	16	3092	D2HEYD13	400.00	16	1	888.9	997.7	89.1
2126	D2PT 11	400.00*	16	2129	D2PT 25	220.00	16	1	378.5	600.0	63.1
2126	D2PT 11	400.00*	16	2431	D2PT 26	220.00	16	1	369.3	600.0	61.6
2127	D2PT 21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1	337.0	448.9	75.1
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2135	D2RAI 25	220.00	16	1	519.9	600.0	86.7
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2432	D2RAI 55	110.00	16	1	235.8	380.0	62.0
2131	D2RAI 21	220.00*	16	2135	D2RAI 25	220.00	16	1	472.3	600.0	78.7
2139	D2RED 11	400.00*	16	2142	D2RED 25	220.00	16	1	453.3	600.0	75.6
2139	D2RED 11	400.00*	16	2288	D2MH 11	400.00	16	1	635.6	1039.2	61.2
2139	D2RED 11	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1052.8	1642.0	64.1
2139	D2RED 11	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1051.7	1642.0	64.0
2140	D2RED 21	220.00	16	2142	D2RED 25	220.00*	16	1	417.2	600.0	69.5
2143	D2RHED11	400.00	16	3071	D2_R1_11	400.00*	16	1	198.5	97.0	204.6
2158	D2UWES11	400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	1	708.7	740.0	95.8
2158	D2UWES11	400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	2	708.7	740.0	95.8
2167	D2WHAV21	220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	576.0	777.3	74.1
2168	D2WILS11	400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	692.7	1032.3	67.1
2168	D2WILS11	400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	692.7	1032.3	67.1
2176	D2ATLA21	220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	54.8	83.8	65.4
2177	D2AUDO21	220.00*	16	2261	D2HAMN22	220.00	16	1	234.3	270.5	86.6
2195	D2FLEN21	220.00*	16	2245	D2AUDO22	220.00	16	1	148.7	236.2	62.9
2199	D2GODE21	220.00*	16	2216	D2LEHR21	220.00	16	1	257.0	274.4	93.7
2199	D2GODE21	220.00*	16	3099	D2YERZ21	220.00	16	1	130.9	213.4	61.3
2200	D2GOET21	220.00	16	3101	D2YHAR21	220.00*	16	1	129.4	213.4	60.7
2200	D2GOET21	220.00	16	3102	D2YHAR22	220.00*	16	1	201.3	213.4	94.3
2210	D2KIES21	220.00	16	3093	D2KIEL23	220.00*	16	1	271.0	381.0	71.1
2214	D2LBEC21	220.00*	16	2449	D2SIEM21	220.00	16	1	250.9	323.9	77.5
2216	D2LEHR21	220.00	16	3100	D2YERZ22	220.00*	16	1	151.1	213.4	70.8
2222	D2SOTT21	220.00	16	3110	D2_C5_21	220.00*	16	1	136.7	224.8	60.8
2222	D2SOTT21	220.00	16	3111	D2_C6_21	220.00*	16	1	136.7	224.8	60.8
2239	D2AS 23	220.00	16	2312	D2ASGK22	220.00*	16	1	169.9	224.1	75.8
2258	D2STDE22	220.00	16	2466	D2KUMM22	220.00*	16	1	163.2	270.5	60.3
2400	D2NLAN12	400.00*	16	17035	DNL_ME11	400.00	16	1	877.9	1441.1	60.9
2411	D2WALD13	400.00	16	3122	D2TWIS14	400.00*	16	1	811.9	1267.9	64.0
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2482	D2KRI 55	110.00	16	1	290.7	380.0	76.5
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2540	D2KRI 56	110.00	16	1	272.2	380.0	71.6
3099	D2YERZ21	220.00*	16	3101	D2YHAR21	220.00	16	1	130.3	213.4	61.1
3100	D2YERZ22	220.00*	16	3102	D2YHAR22	220.00	16	1	201.9	213.4	94.6
6009	D4DAXL11	400.00	16	17011	DDA_MI11	400.00*	16	1	1059.8	1492.3	71.0
6013	D4DAXL23	220.00	16	17010	DDA_MA21	220.00*	16	1	520.7	571.6	91.1
6043	D4GKNK11	400.00	16	6057	D4GROG12	400.00*	16	1	1153.3	1662.8	69.4
6061	D4GROG22	220.00	16	17072	DGR_BE21	220.00*	16	1	299.8	320.1	93.7
6109	D4KUHM23	220.00*	16	17705	SLAUFE2A	220.00	15	1	274.5	457.3	60.0
6126	D4MARB21	220.00*	16	6198	D4WDLN21	220.00	16	1	280.5	434.4	64.6
6126	D4MARB21	220.00	16	6237	D4HOHC21	220.00*	16	1	280.7	434.4	64.6
6143	D4NEUR12	400.00*	16	6147	D4NROY22	220.00	16	2	437.8	660.0	66.3
6144	D4NEUR21	220.00	16	6147	D4NROY22	220.00*	16	2	422.3	660.0	64.0
6152	D4OBJT11	400.00	16	6168	D4PULV12	400.00*	16	2	879.3	1441.1	61.0
6170	D4PULV21	220.00	16	6847	D4WIDR21	220.00*	16	1	145.0	192.4	75.3
6187	D4VILL11	400.00*	16	6261	D4EN8 11	400.00	16	1	217.7	351.3	62.0

9201	D5BRUN11	400.00*	16	9206	D5NORD11	400.00	16	2	880.1	1385.6	63.5
9201	D5BRUN11	400.00	16	17008	DBR_BR11	400.00*	16	1	911.5	1454.9	62.7
11016	D7BABA21	220.00*	16	11416	D7UCHT22	220.00	16	1	380.5	571.6	66.6
11020	D7BEER21	220.00	16	11431	D7URBE21	220.00*	16	1	320.6	487.8	65.7
11053	D7BUER11	400.00*	16	11168	D7HONE12	400.00	16	1	1167.9	1780.6	65.6
11054	D7BUER12	400.00*	16	11167	D7HONE11	400.00	16	1	1167.7	1780.6	65.6
11137	D7GRON11	400.00*	16	11601	D7HANE12	400.00	16	1	1803.7	1780.6	101.3
11168	D7HONE12	400.00*	16	11172	D7HONE21	220.00	16	1	495.0	661.6	74.8
11175	D7HUEL12	400.00	16	11753	D7KUSE12	400.00*	16	1	864.7	1420.3	60.9
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	1	778.7	850.0	91.6
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	2	741.9	850.0	87.3
11246	D7MAXA21	220.00*	16	17010	DDA_MA21	220.00	16	1	520.7	739.2	70.4
11261	D7MITB11	400.00*	16	17011	DDA_MI11	400.00	16	1	1061.5	1489.6	71.3
11335	D7PFUN21	220.00	16	11787	D7PFUN22	220.00*	16	1	383.9	586.8	65.4
11357	D7ROKI12	400.00	16	11831	D7YSEC11	400.00*	16	1	1207.5	1780.6	67.8
11377	D7RUHR21	220.00*	16	11526	D7RUHR23	220.00	16	1	293.3	445.8	65.8
11382	D7SECH12	400.00*	16	11716	D7YKNA11	400.00	16	1	1203.6	1780.6	67.6
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	1	699.8	725.1	96.5
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	2	665.9	72 5.1	91.8
11672	D7BIBL12	400.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	669.8	725.1	92.4
11673	D7BIBL21	220.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	691.0	1000.0	69.1
11688	D7KRBG11	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	715.9	750.1	95.4
11689	D7KRBG12	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	719.7	750.1	95.9
11690	D7KRBG13	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	718.8	850.0	84.6
11691	D7KRBG14	400.00	16	11693	D7KRBG7 2	27.000*	16	1	649.7	750.1	86.6
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	1	573.5	750.1	76.5
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	2	577.1	750.1	76.9
14003	D8BAE__11	400.00*	16	14096	D8SM__11	400.00	16	1	1140.1	1745.9	65.3
14003	D8BAE__11	400.00*	16	14097	D8SM__12	400.00	16	1	1130.3	1745.9	64.7
14081	D8RE__12	400.00	16	14083	D8ROE__11	400.00*	16	1	1098.6	1734.8	63.3
14081	D8RE__12	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1052.8	1642.0	64.1
14081	D8RE__12	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1051.7	1642.0	64.0
14083	D8ROE__11	400.00	16	14099	D8STR__11	400.00*	16	1	1050.4	1732.1	60.6
14083	D8ROE__11	400.00	16	14099	D8STR__11	400.00*	16	2	1050.4	1732.1	60.6
14083	D8ROE__11	400.00*	16	21051	CHRD__12	400.00	2	1	881.2	1205.5	73.1
14083	D8ROE__11	400.00*	16	21051	CHRD__12	400.00	2	2	881.2	1205.5	73.1
14118	D8WU__21	220.00	16	14161	D8WU__11	400.00*	16	1	271.5	400.0	67.9
16071	D9KI 21	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	93.0	150.0	62.0
16072	D9KI 22	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	93.0	150.0	62.0
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16120	D9WT 56	110.00	16	1	67.8	80.0	84.7
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16121	D9WT 57	110.00	16	1	67.7	80.0	84.7

OUTPUT FOR AREA 18 [AUSTRIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X					X----- TO BUS -----X					CURRENT(MVA)			
BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2127	D2PT	21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1		337.0	448.9	75.1

P i vypnutém vedení V433 Dasný - Slav tice:

OUTPUT FOR AREA 3 [POLAND]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)					
BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS__21		220.00	2	73343	ZBUJ3221		220.00*	3	1	265.7	400.1	66.4
20591	CLIS__22		220.00	2	73385	ZKOP3222		220.00*	3	1	381.9	400.1	95.4
71919	QLEME_1		400.00	4	73391	ZKRI2411		400.00*	3	1	553.4	830.7	66.6
71919	QLEME_1		400.00	4	73391	ZKRI2411		400.00*	3	2	553.4	830.7	66.6
73333	ZABR2221		220.00*	3	73907	ZABR2151		110.00	3	1	139.3	160.0	87.1
73335	ZANI3221		220.00*	3	73924	ZANI3152		110.00	3	1	155.9	160.0	97.5
73340	ZBIR3221		220.00*	3	74057	ZBIR3151		110.00	3	1	117.5	160.0	73.4
73341	ZBLA3222		220.00*	3	73926	ZBLA3151		110.00	3	1	79.9	100.0	79.9
73342	ZBOG4221		220.00*	3	73349	ZCPC4221		220.00	3	1	218.3	304.8	71.6
73347	ZCHM2221		220.00*	3	73909	ZCHM2151		110.00	3	1	103.5	160.0	64.7
73349	ZCPC4221		220.00*	3	73398	ZMIK4221		220.00	3	1	287.0	427.2	67.2
73350	ZCRN4412		400.00*	3	73965	ZCRN4151		110.00	3	1	246.6	250.0	98.7
73350	ZCRN4412		400.00*	3	73966	ZCRN4152		110.00	3	1	190.8	250.0	76.3

73351	ZCZE4221	220.00*	3	74033	ZCZE4151	110.00	3	1	142.6	160.0	89.1
73356	ZDUN5412	400.00*	3	73998	ZDUN5152	110.00	3	1	173.0	250.0	69.2
73358	ZGBL5412	400.00*	3	73999	ZGBL5151	110.00	3	1	225.3	250.0	90.1
73358	ZGBL5412	400.00*	3	74000	ZGBL5152	110.00	3	1	235.3	250.0	94.1
73361	ZGOR4222	220.00*	3	73970	ZGOR4152	110.00	3	1	109.3	160.0	68.3
73363	ZGRUP221	220.00	3	74449	ZGRU5412	400.00*	3	1	339.4	500.0	67.9
73364	ZGRU5222	220.00*	3	74002	ZGRU5153	110.00	3	2	193.4	160.0	120.9
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74043	ZHAL3151	110.00	3	1	155.3	160.0	97.0
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74044	ZHAL3152	110.00	3	1	147.7	160.0	92.3
73368	ZJAM3221	220.00*	3	73933	ZJAM3152	110.00	3	1	121.5	160.0	75.9
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74003	ZJAS5152	110.00	3	1	136.2	160.0	85.1
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74059	ZJAS5151	110.00	3	1	155.4	160.0	97.1
73372	ZJOAP221	220.00	3	73373	ZJOA3222	220.00*	3	1	301.5	330.0	91.4
73372	ZJOAP221	220.00	3	73375	ZJOA3411	400.00*	3	1	372.2	330.0	112.8
73373	ZJOA3222	220.00	3	73375	ZJOA3411	400.00*	3	1	424.4	500.0	84.9
73373	ZJOA3222	220.00	3	73394	ZLOS3221	220.00*	3	1	286.8	427.2	67.1
73373	ZJOA3222	220.00	3	73456	ZXJL3221	220.00*	3	1	188.5	304.8	61.8
73376	ZKAT3221	220.00*	3	73934	ZKAT3151	110.00	3	1	123.3	160.0	77.1
73377	ZKED3221	220.00*	3	73936	ZKED3152	110.00	3	1	148.3	160.0	92.7
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	441.8	445.8	99.1
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73957	ZLAZ3152	110.00	3	1	137.4	160.0	85.9
73387	ZKOZ2412	400.00*	3	74478	ZKOZ2224	220.00	3	1	587.7	500.0	117.5
73388	ZKPK2221	220.00*	3	73912	ZKPK2151	110.00	3	1	114.7	160.0	71.7
73393	ZLES4221	220.00*	3	73976	ZLES4151	110.00	3	1	156.0	160.0	97.5
73394	ZLOS3221	220.00*	3	73942	ZLOS3152	110.00	3	1	109.3	160.0	68.3
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73561	ZZGC4221	220.00	3	1	176.0	286.2	61.5
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	1	116.5	160.0	72.8
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	2	177.4	160.0	110.9
73398	ZMIK4221	220.00	3	73444	ZSWI4222	220.00*	3	1	269.9	362.0	74.6
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	1	317.0	461.1	68.8
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	2	317.0	461.1	68.8
73402	ZMILP221	220.00*	3	73403	ZMIL1222	220.00	3	1	438.5	400.0	109.6
73402	ZMILP221	220.00	3	73479	ZMIL1411	400.00*	3	1	526.1	400.0	131.5
73403	ZMIL1222	220.00*	3	73886	ZMIL1152	110.00	3	1	286.2	160.0	178.9
73406	ZMON4221	220.00*	3	74051	ZMON4152	110.00	3	1	97.9	160.0	61.2
73408	ZMOS3221	220.00*	3	73944	ZMOS3151	110.00	3	1	176.8	160.0	110.5
73409	ZMSK1411	400.00	3	73889	ZMSK1153	110.00*	3	1	309.5	330.0	93.8
73415	ZOST1222	220.00*	3	73891	ZOST1151	110.00	3	1	144.7	160.0	90.5
73415	ZOST1222	220.00*	3	73892	ZOST1152	110.00	3	1	135.5	160.0	84.7
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73893	ZPAB1151	110.00	3	1	107.6	160.0	67.2
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73894	ZPAB1152	110.00	3	1	122.2	160.0	76.4
73420	ZPEL2222	220.00	3	73492	ZPEL2411	400.00*	3	1	487.5	400.0	121.9
73420	ZPEL2222	220.00*	3	74104	ZPEL2151	110.00	3	1	168.5	160.0	105.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73897	ZPIA1151	110.00	3	1	128.3	160.0	80.2
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73898	ZPIA1152	110.00	3	1	115.0	160.0	71.9
73423	ZPIO1221	220.00*	3	73501	ZROG1223	220.00	3	1	303.7	475.9	63.8
73426	ZPLE4222	220.00	3	73430	ZPPD4221	220.00*	3	1	168.7	229.0	73.7
73426	ZPLE4222	220.00	3	73562	ZPLE4413	400.00*	3	1	385.5	500.0	77.1
73426	ZPLE4222	220.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	209.6	160.0	131.0
73430	ZPPD4221	220.00*	3	73991	ZPPD4151	110.00	3	1	168.7	160.0	105.4
73442	ZSLK5411	400.00	3	73505	ZSLKC-1D	400.00*	3	1	402.7	600.0	67.1
73443	ZSOC1221	220.00*	3	74025	ZSOC1152	110.00	3	1	147.0	160.0	91.9
73444	ZSWI4222	220.00*	3	73993	ZSWI4152	110.00	3	1	168.1	160.0	105.1
73448	ZTRE1411	400.00*	3	73903	ZTRE1151	110.00	3	1	202.3	250.0	80.9
73451	ZWIE3411	400.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	532.8	400.0	133.2
73452	ZWLA5222	220.00*	3	73471	ZPAT4221	220.00	3	1	232.5	362.0	64.2
73452	ZWLA5222	220.00*	3	74007	ZWLA5152	110.00	3	1	182.4	160.0	114.0
73454	ZWTO1221	220.00*	3	73905	ZWTO1151	110.00	3	1	133.0	160.0	83.1
73463	ZZUK4221	220.00*	3	73996	ZZUK4152	110.00	3	1	115.9	160.0	72.4
73464	ZZYD5222	220.00*	3	74009	ZZYD5152	110.00	3	1	121.9	160.0	76.2
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74125	ZBGC2152	110.00	3	1	185.2	160.0	115.7
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74499	ZXPB2221	220.00	3	1	185.2	160.0	115.7
73468	ZKON4221	220.00*	3	73973	ZKON4152	110.00	3	1	136.1	160.0	85.0
73471	ZPAT4221	220.00	3	74063	ZPAT4411	400.00*	3	1	566.1	500.0	113.2
73477	ZJAN1222	220.00*	3	73884	ZJAN1152	110.00	3	1	102.4	160.0	64.0
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73937	ZKLA3151	110.00	3	1	146.6	160.0	91.6
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73938	ZKLA3152	110.00	3	1	128.6	160.0	80.4
73479	ZMIL1411	400.00	3	73886	ZMIL1152	110.00*	3	1	263.0	250.0	105.2
73484	ZTCN3411	400.00*	3	73951	ZTCN3151	110.00	3	1	265.4	250.0	106.2
73493	ZROZ2222	220.00*	3	73918	ZROZ2152	110.00	3	1	121.2	160.0	75.7
73494	ZSIE3221	220.00*	3	73948	ZSIE3153	110.00	3	1	127.7	160.0	79.8

73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73955	ZWRZ3151	110.00	3	1	145.3	160.0	90.8
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73956	ZWRZ3152	110.00	3	1	146.4	160.0	91.5
73527	ZKRA4222	220.00	3	73528	ZKRA4412	400.00*	3	1	525.5	400.0	131.4
73527	ZKRA4222	220.00*	3	73975	ZKRA4151	110.00	3	1	109.0	160.0	68.1
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73887	ZMOR1151	110.00	3	1	103.0	160.0	64.4
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73888	ZMOR1152	110.00	3	2	107.8	160.0	67.4
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	1	295.2	250.0	118.1
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	2	201.4	330.0	61.0
73541	ZPDE1222	220.00*	3	73895	ZPDE1151	110.00	3	1	111.5	160.0	69.7
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73989	ZPOL4151	110.00	3	1	100.6	160.0	62.9
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73990	ZPOL4152	110.00	3	1	104.4	160.0	65.2
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	1	140.5	160.0	87.8
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	2	102.4	160.0	64.0
73562	ZPLE4413	400.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	155.0	250.0	62.0
73890	ZNAR1152	110.00	3	74477	ZNAR1413	400.00*	3	1	205.4	330.0	62.2
73901	ZPLO1151	110.00	3	74454	ZPLO1412	400.00*	3	1	163.0	250.0	65.2
73917	ZRAD2151	110.00	3	74096	ZRAD2222	220.00*	3	1	125.7	160.0	78.5
73981	ZOSR4151	110.00	3	74491	ZOSR4413	400.00*	3	1	199.4	330.0	60.4
74002	ZGRU5153	110.00*	3	74449	ZGRU5412	400.00	3	1	284.1	330.0	86.1
74066	ZKOZ2152	110.00	3	74478	ZKOZ2224	220.00*	3	1	220.2	160.0	137.6

OUTPUT FOR AREA 4 [SLOVAKIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS_21	220.00*	2	71928	QPBYS_2	220.00	4	1	155.7	221.0	70.5
71905	QEBOR22	220.00*	4	71918	QKRIZ_22	220.00	4	1	372.6	445.8	83.6
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	553.4	830.7	66.6
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	553.4	830.7	66.6

OUTPUT FOR AREA 16 [GERMANY]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	1	198.9	301.0	66.1
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	2	198.9	301.0	66.1
2005	D2AS 21	220.00	16	2311	D2ASGK21	220.00*	16	1	169.3	224.1	75.5
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	727.4	780.0	93.3
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	727.4	780.0	93.3
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2018	D2BORK11	400.00	16	1	1130.1	1281.7	88.2
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2057	D2GROH12	400.00	16	1	1233.9	1281.7	96.3
2018	D2BORK11	400.00*	16	2050	D2GIEN12	400.00	16	1	854.8	1288.7	66.3
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	1	811.0	1330.2	61.0
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	2	811.0	1330.2	61.0
2018	D2BORK11	400.00*	16	2170	D2WUER11	400.00	16	1	991.0	1281.7	77.3
2018	D2BORK11	400.00	16	2411	D2WALD13	400.00*	16	1	809.3	1267.9	63.8
2018	D2BORK11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	842.6	1288.7	65.4
2018	D2BORK11	400.00	16	2552	D2YWA111	400.00*	16	1	815.6	1267.9	64.3
2026	D2BRUN11	400.00*	16	17008	DBR_BR11	400.00	16	1	911.2	1385.6	65.8
2031	D2DIEL11	400.00*	16	3071	D2_R1_11	400.00	16	1	844.0	1136.2	74.3
2040	D2ETZ 11	400.00	16	2145	D2SD 11	400.00*	16	1	738.3	1039.2	71.0
2047	D2FRSW11	400.00*	16	2292	D2GKR O13	400.00	16	1	500.0	817.5	61.2
2047	D2FRSW11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	722.4	817.5	88.4
2050	D2GIEN12	400.00*	16	2387	D2KARB12	400.00	16	1	974.5	1129.3	86.3
2051	D2GKRO11	400.00	16	2387	D2KARB12	400.00*	16	1	918.6	1129.3	81.3
2051	D2GKRO11	400.00*	16	17016	DGK_UR11	400.00	16	1	938.9	1323.3	70.9
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2311	D2ASGK21	220.00	16	1	169.6	224.1	75.7
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2312	D2ASGK22	220.00	16	1	169.7	224.1	75.7
2057	D2GROH12	400.00	16	2058	D2GROH71	27.000*	16	1	1478.1	1480.0	99.9
2057	D2GROH12	400.00	16	2170	D2WUER11	400.00*	16	1	1206.1	1558.8	77.4
2061	D2HAMN21	220.00	16	2245	D2AUDO22	220.00*	16	1	183.0	270.5	67.6
2091	D2LAND22	220.00*	16	3110	D2_C5_21	220.00	16	1	160.2	224.8	71.2
2091	D2LAND22	220.00*	16	3111	D2_C6_21	220.00	16	1	160.2	224.8	71.2
2097	D2MECK11	400.00*	16	2477	D2DIPP12	400.00	16	1	1133.4	1247.1	90.9
2102	D2NFI 21	220.00*	16	2118	D2OH 21	220.00	16	1	340.8	559.8	60.9
2109	D2OBA 11	400.00*	16	2427	D2OBA 25	220.00	16	1	383.2	600.0	63.9
2115	D2OD 11	400.00*	16	2428	D2OD 55	110.00	16	1	256.0	380.0	67.4
2117	D2OH 11	400.00*	16	2429	D2OH 25	220.00	16	1	375.0	600.0	62.5
2117	D2OH 11	400.00*	16	2430	D2OH 26	220.00	16	1	377.1	600.0	62.9

2123	D2OVEN12	400.00*	16	3092	D2HEYD13	400.00	16	1	889.1	997.7	89.1
2126	D2PT 11	400.00*	16	2129	D2PT 25	220.00	16	1	397.4	600.0	66.2
2126	D2PT 11	400.00*	16	2431	D2PT 26	220.00	16	1	387.8	600.0	64.6
2127	D2PT 21	220.00*	16	2129	D2PT 25	220.00	16	1	360.6	600.0	60.1
2127	D2PT 21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1	368.9	448.9	82.2
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2135	D2RAI 25	220.00	16	1	526.0	600.0	87.7
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2432	D2RAI 55	110.00	16	1	236.3	380.0	62.2
2131	D2RAI 21	220.00	16	2135	D2RAI 25	220.00*	16	1	477.8	600.0	79.6
2139	D2RED 11	400.00*	16	2142	D2RED 25	220.00	16	1	455.5	600.0	75.9
2139	D2RED 11	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1052.2	1642.0	64.1
2139	D2RED 11	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1051.1	1642.0	64.0
2140	D2RED 21	220.00*	16	2142	D2RED 25	220.00	16	1	419.1	600.0	69.9
2143	D2RHED11	400.00	16	3071	D2_R1_11	400.00*	16	1	198.5	97.0	204.7
2158	D2UWES11	400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	1	708.7	740.0	95.8
2158	D2UWES11	400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	2	708.7	740.0	95.8
2167	D2WHAV21	220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	576.1	777.3	74.1
2168	D2WILS11	400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	692.7	1032.3	67.1
2168	D2WILS11	400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	692.7	1032.3	67.1
2176	D2ATLA21	220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	54.8	83.8	65.4
2177	D2AUDO21	220.00*	16	2261	D2HAMN22	220.00	16	1	234.3	270.5	86.6
2195	D2FLEN21	220.00*	16	2245	D2AUDO22	220.00	16	1	148.7	236.2	62.9
2199	D2GODE21	220.00*	16	2216	D2LEHR21	220.00	16	1	257.1	274.4	93.7
2199	D2GODE21	220.00*	16	3099	D2YERZ21	220.00	16	1	130.9	213.4	61.4
2200	D2GOET21	220.00	16	3101	D2YHAR21	220.00*	16	1	129.5	213.4	60.7
2200	D2GOET21	220.00	16	3102	D2YHAR22	220.00*	16	1	201.4	213.4	94.4
2210	D2KIES21	220.00	16	3093	D2KIEL23	220.00*	16	1	271.1	381.0	71.1
2214	D2LBEC21	220.00*	16	2449	D2SIEM21	220.00	16	1	250.9	323.9	77.5
2216	D2LEHR21	220.00	16	3100	D2YERZ 22	220.00*	16	1	151.2	213.4	70.8
2222	D2SOTT21	220.00	16	3110	D2_C5_21	220.00*	16	1	136.5	224.8	60.7
2222	D2SOTT21	220.00	16	3111	D2_C6_21	220.00*	16	1	136.5	224.8	60.7
2239	D2AS 23	220.00	16	2312	D2ASGK22	220.00*	16	1	169.3	224.1	75.6
2258	D2STDE22	220.00	16	2466	D2KUMM22	220.00*	16	1	163.2	270.5	60.3
2288	D2MH 11	400.00*	16	2426	D2MH 55	110.00	16	1	228.9	380.0	60.2
2400	D2NLAN12	400.00*	16	17035	DNL_ME11	400.00	16	1	878.2	1441.1	60.9
2411	D2WALD13	400.00	16	3122	D2TWIS14	400.00*	16	1	810.2	1267.9	63.9
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2482	D2KRI 55	110.00	16	1	292.6	380.0	77.0
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2540	D2KRI 56	110.00	16	1	273.1	380.0	71.9
3099	D2YERZ21	220.00*	16	3101	D2YHAR21	220.00	16	1	130.4	213.4	61.1
3100	D2YERZ22	220.00*	16	3102	D2YHAR22	220.00	16	1	201.9	213.4	94.6
6009	D4DAXL11	400.00	16	17011	DDA_MI11	400.00*	16	1	1062.7	1492.3	71.2
6013	D4DAXL23	220.00	16	17010	DDA_MA21	220.00*	16	1	524.1	571.6	91.7
6043	D4GKNK11	400.00	16	6057	D4GROG12	400.00*	16	1	1153.9	1662.8	69.4
6061	D4GROG22	220.00	16	17072	DGR_BE21	220.00*	16	1	301.8	320.1	94.3
6109	D4KUHM23	220.00*	16	17705	SLAUFE2A	220.00	15	1	276.0	457.3	60.4
6126	D4MARB21	220.00*	16	6198	D4WDLN21	220.00	16	1	281.5	434.4	64.8
6126	D4MARB21	220.00	16	6237	D4HOHC21	220.00*	16	1	281.7	434.4	64.8
6143	D4NEUR12	400.00*	16	6147	D4NROY22	220.00	16	2	439.0	660.0	66.5
6144	D4NEUR21	220.00*	16	6147	D4NROY22	220.00	16	2	423.4	660.0	64.2
6152	D4OBJT11	400.00	16	6168	D4PULV12	400.00*	16	2	884.3	1441.1	61.4
6170	D4PULV21	220.00	16	6847	D4WIDR21	220.00*	16	1	145.1	192.4	75.4
6187	D4VILL11	400.00*	16	6261	D4EN8 11	400.00	16	1	218.1	351.3	62.1
9201	D5BRUN11	400.00*	16	9206	D5NORD11	400.00	16	2	879.7	1385.6	63.5
9201	D5BRUN11	400.00	16	17008	DBR_BR11	400.00*	16	1	911.2	1454.9	62.6
11016	D7BABA21	220.00*	16	11416	D7UCHT22	220.00	16	1	380.6	571.6	66.6
11020	D7BEER21	220.00	16	11431	D7URBE21	220.00*	16	1	322.6	487.8	66.1
11053	D7BUER11	400.00*	16	11168	D7HONE12	400.00	16	1	1173.6	1780.6	65.9
11054	D7BUER12	400.00*	16	11167	D7HONE11	400.00	16	1	1173.4	1780.6	65.9
11137	D7GRON11	400.00*	16	11601	D7HANE12	400.00	16	1	1806.0	1780.6	101.4
11168	D7HONE12	400.00*	16	11172	D7HONE21	220.00	16	1	496.1	661.6	75.0
11175	D7HUEL12	400.00	16	11753	D7KUSE12	400.00*	16	1	865.4	1420.3	60.9
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	1	779.2	850.0	91.7
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	2	742.3	850.0	87.3
11246	D7MAXA21	220.00*	16	17010	DDA_MA21	220.00	16	1	524.2	739.2	70.9
11261	D7MITB11	400.00*	16	17011	DDA_MI11	400.00	16	1	1064.4	1489.6	71.5
11335	D7PFUN21	220.00	16	11787	D7PFUN22	220.00*	16	1	383.9	586.8	65.4
11357	D7ROKI12	400.00	16	11831	D7YSEC11	400.00*	16	1	1207.6	1780.6	67.8
11377	D7RUHR21	220.00*	16	11526	D7RUHR23	220.00	16	1	293.5	445.8	65.8
11382	D7SECH12	400.00*	16	11716	D7YKNA11	400.00	16	1	1205.3	1780.6	67.7
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	1	700.7	725.1	96.6
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	2	666.8	725.1	92.0
11672	D7BIBL12	400.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	671.0	725.1	92.5

11673	D7BIBL21	220.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	691.4	1000.0	69.1
11688	D7KRBG11	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	716.3	750.1	95.5
11689	D7KRBG12	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	720.1	750.1	96.0
11690	D7KRBG13	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	719.1	850.0	84.6
11691	D7KRBG14	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	650.1	750.1	86.7
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	1	573.6	750.1	76.5
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	2	577.3	750.1	77.0
14003	D8BAE__11	400.00*	16	14096	D8SM__11	400.00	16	1	1144.3	1745.9	65.5
14003	D8BAE__11	400.00*	16	14097	D8SM__12	400.00	16	1	1134.5	1745.9	65.0
14081	D8RE__12	400.00	16	14083	D8ROE__11	400.00*	16	1	1103.5	1734.8	63.6
14081	D8RE__12	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1052.2	1642.0	64.1
14081	D8RE__12	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1051.1	1642.0	64.0
14083	D8ROE__11	400.00*	16	21051	CHRD__12	400.00	2	1	850.1	1205.5	70.5
14083	D8ROE__11	400.00*	16	21051	CHRD__12	400.00	2	2	850.1	1205.5	70.5
14118	D8WU__21	220.00	16	14161	D8WU__11	400.00*	16	1	272.1	400.0	68.0
16071	D9KI__21	220.00*	16	16074	D9KI__53	110.00	16	1	92.6	150.0	61.7
16072	D9KI__22	220.00*	16	16074	D9KI__53	110.00	16	1	92.6	150.0	61.7
16119	D9WT__2F	220.00*	16	16120	D9WT__56	110.00	16	1	68.2	80.0	85.3
16119	D9WT__2F	220.00*	16	16121	D9WT__57	110.00	16	1	68.2	80.0	85.2

OUTPUT FOR AREA 18 [AUSTRIA]
 BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)					
BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2127	D2PT	21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1	368.9	448.9	82.2	

P i vypnutém vedení V413 eporyje - Prosenice:

OUTPUT FOR AREA 3 [POLAND]
 BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)					
BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS__21	220.00	2	73343	ZBUJ3221	220.00*	3	1	263.3	400.1	65.8		
20591	CLIS__22	220.00	2	73385	ZKOP3222	220.00*	3	1	378.6	400.1	94.6		
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	539.8	830.7	65.0		
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	539.8	830.7	65.0		
73333	ZABR2221	220.00*	3	73907	ZABR2151	110.00	3	1	139.4	160.0	87.1		
73335	ZANI3221	220.00*	3	73924	ZANI3152	110.00	3	1	156.0	160.0	97.5		
73340	ZBIR3221	220.00*	3	74057	ZBIR3151	110.00	3	1	117.4	160.0	73.4		
73341	ZBLA3222	220.00*	3	73926	ZBLA3151	110.00	3	1	80.0	100.0	80.0		
73342	ZBOG4221	220.00*	3	73349	ZCPC4221	220.00	3	1	216.3	304.8	71.0		
73347	ZCHM2221	220.00*	3	73909	ZCHM2151	110.00	3	1	103.4	160.0	64.6		
73349	ZCPC4221	220.00*	3	73398	ZMIK4221	220.00	3	1	284.3	427.2	66.5		
73350	ZCRN4412	400.00*	3	73965	ZCRN4151	110.00	3	1	246.4	250.0	98.6		
73350	ZCRN4412	400.00*	3	73966	ZCRN4152	110.00	3	1	190.6	250.0	76.2		
73351	ZCZE4221	220.00*	3	74033	ZCZE4151	110.00	3	1	142.9	160.0	89.3		
73356	ZDUN5412	400.00*	3	73998	ZDUN5152	110.00	3	1	172.9	250.0	69.1		
73358	ZGBL5412	400.00*	3	73999	ZGBL5151	110.00	3	1	225.3	250.0	90.1		
73358	ZGBL5412	400.00*	3	74000	ZGBL5152	110.00	3	1	235.3	250.0	94.1		
73361	ZGOR4222	220.00*	3	73970	ZGOR4152	110.00	3	1	109.0	160.0	68.1		
73363	ZGRUP221	220.00	3	74449	ZGRU5412	400.00*	3	1	339.4	500.0	67.9		
73364	ZGRU5222	220.00*	3	74002	ZGRU5153	110.00	3	2	193.5	160.0	120.9		
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74043	ZHAL3151	110.00	3	1	155.2	160.0	97.0		
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74044	ZHAL3152	110.00	3	1	147.6	160.0	92.2		
73368	ZJAM3221	220.00*	3	73933	ZJAM3152	110.00	3	1	121.6	160.0	76.0		
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74003	ZJAS5152	110.00	3	1	136.2	160.0	85.1		
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74059	ZJAS5151	110.00	3	1	155.3	160.0	97.1		
73372	ZJOAP221	220.00	3	73373	ZJOA3222	220.00*	3	1	301.0	330.0	91.2		
73372	ZJOAP221	220.00	3	73375	ZJOA3411	400.00*	3	1	371.6	330.0	112.6		
73373	ZJOA3222	220.00	3	73375	ZJOA3411	400.00*	3	1	423.2	500.0	84.6		
73373	ZJOA3222	220.00	3	73394	ZLOS3221	220.00*	3	1	285.0	427.2	66.7		
73373	ZJOA3222	220.00	3	73456	ZXJL3221	220.00*	3	1	188.4	304.8	61.8		
73376	ZKAT3221	220.00*	3	73934	ZKAT3151	110.00	3	1	123.3	160.0	77.0		
73377	ZKED3221	220.00*	3	73936	ZKED3152	110.00	3	1	147.4	160.0	92.2		
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	440.3	445.8	98.8		
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73957	ZLAZ3152	110.00	3	1	137.3	160.0	85.8		

73387	ZKOZ2412	400.00*	3	74478	ZKOZ2224	220.00	3	1	587.8	500.0	117.6
73388	ZKPK2221	220.00*	3	73912	ZKPK2151	110.00	3	1	114.9	160.0	71.8
73393	ZLES4221	220.00*	3	73976	ZLES4151	110.00	3	1	155.5	160.0	97.2
73394	ZLOS3221	220.00*	3	73942	ZLOS3152	110.00	3	1	109.3	160.0	68.3
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73561	ZZGC4221	220.00	3	1	175.6	286.2	61.4
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	1	116.2	160.0	72.7
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	2	177.2	160.0	110.7
73398	ZMIK4221	220.00	3	73444	ZSWI4222	220.00*	3	1	267.4	362.0	73.9
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	1	314.7	461.1	68.3
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	2	314.7	461.1	68.3
73402	ZMILP221	220.00	3	73403	ZMIL1222	220.00*	3	1	438.6	400.0	109.6
73402	ZMILP221	220.00	3	73479	ZMIL1411	400.00*	3	1	526.2	400.0	131.5
73403	ZMIL1222	220.00*	3	73886	ZMIL1152	110.00	3	1	286.2	160.0	178.9
73406	ZMON4221	220.00*	3	74051	ZMON4152	110.00	3	1	97.8	160.0	61.1
73408	ZMOS3221	220.00*	3	73944	ZMOS3151	110.00	3	1	176.7	160.0	110.4
73409	ZMSK1411	400.00	3	73889	ZMSK1153	110.00*	3	1	309.6	330.0	93.8
73415	ZOST1222	220.00*	3	73891	ZOST1151	110.00	3	1	144.7	16 0.0	90.4
73415	ZOST1222	220.00*	3	73892	ZOST1152	110.00	3	1	135.6	160.0	84.7
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73893	ZPAB1151	110.00	3	1	107.6	160.0	67.3
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73894	ZPAB1152	110.00	3	1	122.4	160.0	76.5
73420	ZPEL2222	220.00	3	73492	ZPEL2411	400.00*	3	1	489.2	400.0	122.3
73420	ZPEL2222	220.00*	3	74104	ZPEL2151	110.00	3	1	168.5	160.0	105.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73897	ZPIA115 1	110.00	3	1	128.4	160.0	80.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73898	ZPIA1152	110.00	3	1	115.1	160.0	71.9
73423	ZPIO1221	220.00*	3	73501	ZROG1223	220.00	3	1	303.9	475.9	63.8
73426	ZPLE4222	220.00	3	73430	ZPPD4221	220.00*	3	1	168.7	229.0	73.7
73426	ZPLE4222	220.00	3	73562	ZPLE4413	400.00*	3	1	385.8	500.0	77.2
73426	ZPLE4222	220.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	209.6	160.0	131.0
73430	ZPPD4221	220.00*	3	73991	ZPPD4151	110.00	3	1	168.7	160.0	105.4
73442	ZSLK5411	400.00	3	73505	ZSLKC -1D	400.00*	3	1	402.6	600.0	67.1
73443	ZSOC1221	220.00*	3	74025	ZSOC1152	110.00	3	1	146.9	160.0	91.8
73444	ZSWI4222	220.00*	3	73993	ZSWI4152	110.00	3	1	168.0	160.0	105.0
73448	ZTRE1411	400.00*	3	73903	ZTRE1151	110.00	3	1	202.1	250.0	80.8
73451	ZWIE3411	400.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	533.1	400.0	133.3
73452	ZWLA5222	220.00*	3	73471	ZPAT4221	220.00	3	1	232.4	362.0	64.2
73452	ZWLA5222	220.00*	3	74007	ZWLA5152	110.00	3	1	182.4	160.0	114.0
73454	ZWTO1221	220.00*	3	73905	ZWTO1151	110.00	3	1	133.0	160.0	83.1
73463	ZZUK4221	220.00*	3	73996	ZZUK4152	110.00	3	1	115.5	160.0	72.2
73464	ZZYD5222	220.00*	3	74009	ZZYD5152	110.00	3	1	122.0	160.0	76.2
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74125	ZBGC2152	110.00	3	1	184.9	160.0	115.5
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74499	ZXPB2221	220.00	3	1	184.9	160.0	115.5
73468	ZKON4221	220.00*	3	73973	ZKON4152	110.00	3	1	136.7	160.0	85.4
73471	ZPAT4221	220.00	3	74063	ZPAT4411	400.00*	3	1	565.9	500.0	113.2
73477	ZJAN1222	220.00*	3	73884	ZJAN1152	110.00	3	1	102.5	160.0	64.1
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73937	ZKLA3151	110.00	3	1	146.5	160.0	91.6
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73938	ZKLA3152	110.00	3	1	128.5	160.0	80.3
73479	ZMIL1411	400.00	3	73886	ZMIL1152	110.00*	3	1	263.2	250.0	105.3
73484	ZTCN3411	400.00*	3	73951	ZTCN3151	110.00	3	1	266.0	250.0	106.4
73493	ZROZ2222	220.00*	3	73918	ZROZ2152	110.00	3	1	121.0	160.0	75.7
73494	ZSIE3221	220.00*	3	73948	ZSIE3153	110.00	3	1	127.7	160.0	79.8
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73955	ZWRZ3151	110.00	3	1	145.3	160.0	90.8
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73956	ZWRZ3152	110.00	3	1	146.1	160.0	91.3
73527	ZKRA4222	220.00	3	73528	ZKRA4412	400.00*	3	1	520.6	400.0	130.2
73527	ZKRA4222	220.00*	3	73975	ZKRA4151	110.00	3	1	110.6	160.0	69.1
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73887	ZMOR1151	110.00	3	1	102.9	160.0	64.3
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73888	ZMOR1152	110.00	3	2	107.8	160.0	67.4
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	1	296.1	250.0	118.4
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	2	202.1	330.0	61.2
73541	ZPDE1222	220.00*	3	73895	ZPDE1151	110.00	3	1	111.4	160.0	69.6
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73989	ZPOL4151	110.00	3	1	100.5	160.0	62.8
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73990	ZPOL4152	110.00	3	1	104.2	160.0	65.2
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	1	140.5	160 .0	87.8
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	2	102.3	160.0	64.0
73562	ZPLE4413	400.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	154.3	250.0	61.7
73890	ZNAR1152	110.00	3	74477	ZNAR1413	400.00*	3	1	205.7	330.0	62.3
73901	ZPLO1151	110.00	3	74454	ZPLO1412	400.00*	3	1	163.1	250.0	65.3
73917	ZRAD2151	110.00	3	74096	ZRAD2222	220.00*	3	1	125.8	160.0	78.6
73981	ZOSR4151	110.00	3	74491	ZOSR4413	400.00*	3	1	198.7	330.0	60.2

74002	ZGRU5153	110.00*	3	74449	ZGRU5412	400.00	3	1	284.6	330.0	86.3
74066	ZKOZ2152	110.00	3	74478	ZKOZ2224	220.00*	3	1	220.2	160.0	137.6

OUTPUT FOR AREA 4 [SLOVAKIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X X----- TO BUS -----X						CURRENT(MVA)					
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS__21	220.00*	2	71928	QPBYS_2	220.00	4	1	147.9	221.0	66.9
71905	QEBOR22	220.00*	4	71918	QKRIZ_22	220.00	4	1	372.6	445.8	83.6
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	539.8	830.7	65.0
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	539.8	830.7	65.0

OUTPUT FOR AREA 16 [GERMANY]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X X----- TO BUS -----X						CURRENT(MVA)					
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	1	189.1	301.0	62.8
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	2	189.1	301.0	62.8
2005	D2AS 21	220.00	16	2311	D2ASGK21	220.00*	16	1	169.4	224.1	75.6
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	727.4	780.0	93.3
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	727.4	780.0	93.3
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2018	D2BORK11	400.00	16	1	1128.2	1281.7	88.0
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2057	D2GROH12	400.00	16	1	1231.9	1281.7	96.1
2018	D2BORK11	400.00*	16	2050	D2GIEN12	400.00	16	1	849.6	1288.7	65.9
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	1	815.7	1330.2	61.3
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	2	815.7	1330.2	61.3
2018	D2BORK11	400.00*	16	2170	D2WUER11	400.00	16	1	989.2	1281.7	77.2
2018	D2BORK11	400.00	16	2411	D2WALD13	400.00*	16	1	810.8	1267.9	64.0
2018	D2BORK11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	837.6	1288.7	65.0
2018	D2BORK11	400.00	16	2552	D2YWA111	400.00*	16	1	817.1	1267.9	64.4
2026	D2BRUN11	400.00*	16	17008	DBR_BR11	400.00	16	1	911.7	1385.6	65.8
2031	D2DIEL11	400.00*	16	3071	D2_R1_11	400.00	16	1	843.6	1136.2	74.2
2040	D2ETZ 11	400.00	16	2145	D2SD 11	400.00*	16	1	681.9	1039.2	65.6
2047	D2FRSW11	400.00*	16	2292	D2GKRO13	400.00	16	1	498.3	817.5	61.0
2047	D2FRSW11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	720.6	817.5	88.1
2050	D2GIEN12	400.00*	16	2387	D2KARB12	400.00	16	1	971.6	1129.3	86.0
2051	D2GKRO11	400.00	16	2387	D2KARB12	400.00*	16	1	915.7	1129.3	81.1
2051	D2GKRO11	400.00*	16	17016	DGK_UR11	400.00	16	1	929.9	1323.3	70.3
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2311	D2ASGK21	220.00	16	1	169.8	224.1	75.8
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2312	D2ASGK22	220.00	16	1	169.8	224.1	75.8
2057	D2GROH12	400.00	16	2058	D2GROH71	27.000*	16	1	1477.5	1480.0	99.8
2057	D2GROH12	400.00	16	2170	D2WUER11	400.00*	16	1	1204.6	1558.8	77.3
2061	D2HAMN21	220.00	16	2245	D2AUDO22	220.00*	16	1	183.0	270.5	67.6
2091	D2LAND22	220.00*	16	3110	D2_C5_21	220.00	16	1	160.5	224.8	71.4
2091	D2LAND22	220.00*	16	3111	D2_C6_21	220.00	16	1	160.5	224.8	71.4
2097	D2MECK11	400.00*	16	2477	D2DIPP12	400.00	16	1	1125.3	1247.1	90.2
2102	D2NFI 21	220.00*	16	2118	D2OH 21	220.00	16	1	338.7	559.8	60.5
2109	D2OBA 11	400.00*	16	2427	D2OBA 25	220.00	16	1	380.5	600.0	63.4
2115	D2OD 11	400.00*	16	2428	D2OD 55	110.00	16	1	255.8	380.0	67.3
2117	D2OH 11	400.00*	16	2429	D2OH 25	220.00	16	1	372.7	600.0	62.1
2117	D2OH 11	400.00*	16	2430	D2OH 26	220.00	16	1	374.8	600.0	62.5
2123	D2OVEN12	400.00*	16	3092	D2HEYD13	400.00	16	1	888.8	997.7	89.1
2126	D2PT 11	400.00*	16	2129	D2PT 25	220.00	16	1	381.2	600.0	63.5
2126	D2PT 11	400.00*	16	2431	D2PT 26	220.00	16	1	372.0	600.0	62.0
2127	D2PT 21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1	341.7	448.9	76.1
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2135	D2RAI 25	220.00	16	1	517.8	600.0	86.3
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2432	D2RAI 55	110.00	16	1	235.6	380.0	62.0
2131	D2RAI 21	220.00*	16	2135	D2RAI 25	220.00	16	1	470.4	600.0	78.4
2139	D2RED 11	400.00*	16	2142	D2RED 25	220.00	16	1	452.5	600.0	75.4
2139	D2RED 11	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1043.8	1642.0	63.6
2139	D2RED 11	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1042.7	1642.0	63.5
2140	D2RED 21	220.00	16	2142	D2RED 25	220.00*	16	1	416.4	600.0	69.4
2143	D2RHED11	400.00	16	3071	D2_R1_11	400.00*	16	1	198.5	97.0	204.6
2158	D2UWES11	400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	1	708.6	740.0	95.8
2158	D2UWES11	400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	2	708.6	740.0	95.8
2167	D2WHAV21	220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	576.0	777.3	74.1

2168	D2WILS11	400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	692.7	1032.3	67.1
2168	D2WILS11	400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	692.7	1032.3	67.1
2176	D2ATLA21	220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	54.8	83.8	65.4
2177	D2AUDO21	220.00*	16	2261	D2HAMN22	220.00	16	1	234.3	270.5	86.6
2195	D2FLEN21	220.00*	16	2245	D2AUDO22	220.00	16	1	148.7	236.2	6 2.9
2199	D2GODE21	220.00*	16	2216	D2LEHR21	220.00	16	1	256.8	274.4	93.6
2199	D2GODE21	220.00*	16	3099	D2YERZ21	220.00	16	1	130.7	213.4	61.3
2200	D2GOET21	220.00	16	3101	D2YHAR21	220.00*	16	1	1 29.3	213.4	60.6
2200	D2GOET21	220.00	16	3102	D2YHAR22	220.00*	16	1	201.1	213.4	94.3
2210	D2KIES21	220.00	16	3093	D2KIEL23	220.00*	16	1	271.0	381.0	71.1
2214	D2LBEC21	220.00*	16	2449	D2SIEM21	220.00	16	1	250.9	323.9	77.5
2216	D2LEHR21	220.00	16	3100	D2YERZ22	220.00*	16	1	150.9	213.4	70.7
2222	D2SOTT21	220.00	16	3110	D2_C5_21	220.00*	16	1	136.8	224.8	60.9
2222	D2SOTT21	220.00	16	3111	D2_C6_21	220.00*	16	1	136.8	224.8	60.9
2239	D2AS 23	220.00	16	2312	D2ASGK22	220.00*	16	1	169.5	224.1	75.7
2258	D2STDE22	220.00	16	2466	D2KUMM22	220.00*	16	1	163.2	270.5	60.3
2400	D2NLAN12	400.00*	16	17035	DNL_ME11	400.00	16	1	877.7	1441.1	60.9
2411	D2WALD13	400.00	16	3122	D2TWIS14	400.00*	16	1	811.7	1267.9	64.0
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2482	D2KRI 55	110.00	16	1	290.2	380.0	76.4
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2540	D2KRI 56	110.00	16	1	272.0	380.0	71.6
3099	D2YERZ21	220.00*	16	3101	D2YHAR21	220.00	16	1	130.2	213.4	61.0
3100	D2YERZ22	220.00*	16	3102	D2YHAR22	220.00	16	1	201.7	213.4	94.5
6009	D4DAXL11	400.00	16	17011	DDA_MI11	400.00*	16	1	1059.4	1492.3	71.0
6013	D4DAXL23	220.00	16	17010	DDA_MA21	220.00*	16	1	520.8	571.6	91.1
6043	D4GKNK11	400.00	16	6057	D4GROG12	400.00*	16	1	1153.3	1662.8	69.4
6061	D4GROG22	220.00	16	17072	DGR_BE21	220.00*	16	1	299.8	320.1	93.7
6109	D4KUHM23	220.00*	16	17705	SLAUFE2A	220.00	15	1	274.7	457.3	60.1
6126	D4MARB21	220.00*	16	6198	D4WD LN21	220.00	16	1	280.5	434.4	64.6
6126	D4MARB21	220.00	16	6237	D4HOHC21	220.00*	16	1	280.6	434.4	64.6
6143	D4NEUR12	400.00*	16	6147	D4NROY22	220.00	16	2	438.0	660.0	66.4
6144	D4NEUR21	220.00	16	6147	D4NROY22	220.00*	16	2	422.5	660.0	64.0
6152	D4OBJT11	400.00	16	6168	D4PULV12	400.00*	16	2	880.4	1441.1	61.1
6170	D4PULV21	220.00	16	6847	D4WIDR21	220.00*	16	1	144.9	192.4	75.3
6187	D4VILL11	400.00*	16	6261	D4EN8 11	400.00	16	1	217.8	351.3	62.0
9201	D5BRUN11	400.00*	16	9206	D5NORD11	400.00	16	2	880.3	1385.6	63.5
9201	D5BRUN11	400.00	16	17008	DBR_BR11	400.00*	16	1	911.7	1454.9	62.7
11016	D7BABA21	220.00*	16	11416	D7UCHT22	220.00	16	1	380.3	571.6	66.5
11020	D7BEER21	220.00	16	11431	D7URBE21	220.00*	16	1	320.6	487.8	65.7
11053	D7BUER11	400.00*	16	11168	D7HONE12	400.00	16	1	1167.6	1780.6	65.6
11054	D7BUER12	400.00*	16	11167	D7HONE11	400.00	16	1	1167.3	1780.6	65.6
11137	D7GRON11	400.00*	16	11601	D7HANE12	400.00	16	1	1803.4	1780.6	101.3
11168	D7HONE12	400.00*	16	11172	D7HONE21	220.00	16	1	495.0	661.6	74.8
11175	D7HUEL12	400.00	16	11753	D7KUSE12	400.00*	16	1	864.3	1420.3	60.9
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	1	778.5	850.0	91.6
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	2	741.7	850.0	87.3
11246	D7MAXA21	220.00*	16	17010	DDA_MA21	220.00	16	1	520.9	739.2	70.5
11261	D7MITB11	400.00*	16	17011	DDA_MI11	400.00	16	1	1061.0	1489.6	71.2
11335	D7PFUN21	220.00	16	11787	D7PFUN22	220.00*	16	1	383.8	586.8	65.4
11357	D7ROKI12	400.00	16	11831	D7YSEC11	400.00*	16	1	1207.0	1780.6	67.8
11377	D7RUHR21	220.00*	16	11526	D7RUHR23	220.00	16	1	293.2	445.8	65 .8
11382	D7SECH12	400.00*	16	11716	D7YKNA11	400.00	16	1	1203.2	1780.6	67.6
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	1	699.7	725.1	96.5
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	2	66 5.8	725.1	91.8
11672	D7BIBL12	400.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	669.7	725.1	92.4
11673	D7BIBL21	220.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	690.9	1000.0	69.1
11688	D7KRBG11	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.0 00*	16	1	716.0	750.1	95.4
11689	D7KRBG12	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	719.8	750.1	96.0
11690	D7KRBG13	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	718.8	850.0	84.6
11691	D7KRBG14	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	649.7	750.1	86.6
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	1	573.4	750.1	76.4
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	2	577.1	750.1	76.9
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14096	D8SM_11	400.00	16	1	1142.8	1745.9	65.5
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14097	D8SM_12	400.00	16	1	1133.0	1745.9	64.9
14081	D8RE_12	400.00	16	14083	D8ROE_11	400.00*	16	1	1087.6	1734.8	62.7
14081	D8RE_12	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1043.8	1642.0	63.6
14081	D8RE_12	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1042.7	1642.0	63.5
14083	D8ROE_11	400.00	16	14099	D8STR_11	400.00*	16	1	1050.5	1 732.1	60.6
14083	D8ROE_11	400.00	16	14099	D8STR_11	400.00*	16	2	1050.5	1732.1	60.6

14083	D8ROE_11	400.00*	16	21051	CHRD__12	400.00	2	1	886.3	1205.5	73.5
14083	D8ROE_11	400.00*	16	21051	CHRD__12	400.00	2	2	886.3	1205.5	73.5
14118	D8WU__21	220.00	16	14161	D8WU__11	400.00*	16	1	271.8	400.0	68.0
16071	D9KI_21	220.00*	16	16074	D9KI_53	110.00	16	1	92.9	150.0	61.9
16072	D9KI_22	220.00*	16	16074	D9KI_53	110.00	16	1	92.9	150.0	61.9
16119	D9WT_2F	220.00*	16	16120	D9WT_56	110.00	16	1	67.8	80.0	84.8
16119	D9WT_2F	220.00*	16	16121	D9WT_57	110.00	16	1	67.8	80.0	84.7

OUTPUT FOR AREA 18 [AUSTRIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X X----- TO BUS -----X						CURRENT(MVA)									
BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2127	D2PT	21		220.00	16	70379	OPETER21			220.00*	18	1	341.7	448.9	76.1

P i rekonfiguraci na rozvodn 400kV v eporyjích dle varianty 1:

OUTPUT FOR AREA 3 [POLAND]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X X----- TO BUS -----X						CURRENT(MVA)									
BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS__21			220.00	2	73343	ZBUJ3221			220.00*	3	1	270.7	400.1	67.7
20591	CLIS__22			220.00	2	73385	ZKOP3222			220.00*	3	1	387.9	400.1	96.9
71919	QLEME_1			400.00	4	73391	ZKRI2411			400.00*	3	1	548.7	830.7	66.1
71919	QLEME_1			400.00	4	73391	ZKRI2411			400.00*	3	2	548.7	830.7	66.1
73333	ZABR2221			220.00*	3	73907	ZABR2151			110.00	3	1	139.4	160.0	87.1
73335	ZANI3221			220.00*	3	73924	ZANI3152			110.00	3	1	155.9	160.0	97.4
73340	ZBIR3221			220.00*	3	74057	ZBIR3151			110.00	3	1	117.5	160.0	73.4
73341	ZBLA3222			220.00*	3	73926	ZBLA3151			110.00	3	1	79.8	100.0	79.8
73342	ZBOG4221			220.00*	3	73349	ZCPC4221			220.00	3	1	218.5	304.8	71.7
73347	ZCHM2221			220.00*	3	73909	ZCHM2151			110.00	3	1	103.4	160.0	64.6
73349	ZCPC4221			220.00*	3	73398	ZMIK4221			220.00	3	1	287.3	427.2	67.3
73350	ZCRN4412			400.00*	3	73965	ZCRN4151			110.00	3	1	246.6	250.0	98.7
73350	ZCRN4412			400.00*	3	73966	ZCRN4152			110.00	3	1	190.8	250.0	76.3
73351	ZCZE4221			220.00*	3	74033	ZCZE4151			110.00	3	1	142.6	160.0	89.1
73356	ZDUN5412			400.00*	3	73998	ZDUN5152			110.00	3	1	173.0	250.0	69.2
73358	ZGBL5412			400.00*	3	73999	ZGBL5151			110.00	3	1	225.3	250.0	90.1
73358	ZGBL5412			400.00*	3	74000	ZGBL5152			110.00	3	1	235.3	250.0	94.1
73361	ZGOR4222			220.00*	3	73970	ZGOR4152			110.00	3	1	109.3	160.0	68.3
73363	ZGRUP221			220.00	3	74449	ZGRU5412			400.00*	3	1	33 9.4	500.0	67.9
73364	ZGRU5222			220.00*	3	74002	ZGRU5153			110.00	3	2	193.4	160.0	120.9
73366	ZHAL3221			220.00*	3	74043	ZHAL3151			110.00	3	1	155.1	160.0	96.9
73366	ZHAL3221			220.00*	3	74044	ZHAL3152			110.00	3	1	147.5	160.0	92.2
73368	ZJAM3221			220.00*	3	73933	ZJAM3152			110.00	3	1	121.4	160.0	75.9
73370	ZJAS5222			220.00*	3	74003	ZJAS5152			110.00	3	1	136.2	160.0	85.1
73370	ZJAS5222			220.00*	3	74059	ZJAS5151			110.00	3	1	155.4	160.0	97.1
73372	ZJOAP221			220.00	3	73373	ZJOA3222			220.00*	3	1	301.5	330.0	91.4
73372	ZJOAP221			220.00	3	73375	ZJOA3411			400.00*	3	1	372.2	330.0	112.8
73373	ZJOA3222			220.00	3	73375	ZJOA3411			400.00*	3	1	424.4	500.0	84.9
73373	ZJOA3222			220.00	3	73394	ZLOS3221			220.00*	3	1	287.7	427.2	67.4
73373	ZJOA3222			220.00	3	73456	ZXJL3221			220.00*	3	1	188.6	304.8	61.9
73376	ZKAT3221			220.00*	3	73934	ZKAT3151			110.00	3	1	123.1	160.0	77.0
73377	ZKED3221			220.00*	3	73936	ZKED3152			110.00	3	1	148.5	160.0	92.8
73385	ZKOP3222			220.00*	3	73495	ZWIE3221			220.00	3	1	443.9	445.8	99.6
73385	ZKOP3222			220.00*	3	73957	ZLAZ3152			110.00	3	1	136.9	160.0	85.5
73387	ZKOZ22412			400.00*	3	74478	ZKOZ2224			220.00	3	1	587.7	500.0	117.5
73388	ZKPK2221			220.00*	3	73912	ZKPK2151			110.00	3	1	114.8	160.0	71.7
73393	ZLES4221			220.00*	3	73976	ZLES4151			110.00	3	1	156.0	160.0	97.5
73394	ZLOS3221			220.00*	3	73942	ZLOS3152			110.00	3	1	109.2	160.0	68.3
73395	ZLSN4221			220.00*	3	73561	ZZGC4 221			220.00	3	1	176.0	286.2	61.5
73395	ZLSN4221			220.00*	3	73977	ZLSN4151			110.00	3	1	116.5	160.0	72.8
73395	ZLSN4221			220.00*	3	73977	ZLSN4151			110.00	3	2	177.5	160.0	110.9
73398	ZMIK4221			220.00	3	73444	ZSWI4222			220.00*	3	1	270.2	362.0	74.6
73398	ZMIK4221			220.00	3	73546	ZPOL4222			220.00*	3	1	317.2	461.1	68.8
73398	ZMIK4221			220.00	3	73546	ZPOL4222			220.00*	3	2	317.2	461.1	68.8

73402	ZMILP221	220.00	3	73403	ZMIL1222	220.00*	3	1	438.5	400.0	109.6
73402	ZMILP221	220.00	3	73479	ZMIL1411	400.00*	3	1	526.1	400.0	131.5
73403	ZMIL1222	220.00*	3	73886	ZMIL1152	110.00	3	1	286.2	160.0	178.9
73406	ZMON4221	220.00*	3	74051	ZMON4152	110.00	3	1	97.9	160.0	61.2
73408	ZMOS3221	220.00*	3	73944	ZMOS3151	110.00	3	1	177.0	160.0	110.6
73409	ZMSK1411	400.00	3	73889	ZMSK1153	110.00*	3	1	309.4	330.0	93.8
73415	ZOST1222	220.00*	3	73891	ZOST1151	110.00	3	1	144.7	160.0	90.5
73415	ZOST1222	220.00*	3	73892	ZOST1152	110.00	3	1	135.5	160.0	84.7
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73893	ZPAB1151	110.00	3	1	107.6	160.0	67.2
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73894	ZPAB1152	110.00	3	1	122.2	160.0	76.4
73420	ZPEL2222	220.00	3	73492	ZPEL2411	400.00*	3	1	489.4	400.0	122.3
73420	ZPEL2222	220.00*	3	74104	ZPEL2151	110.00	3	1	168.5	160.0	105.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73897	ZPIA1151	110.00	3	1	128.3	160.0	80.2
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73898	ZPIA1152	110.00	3	1	115.0	160.0	71.9
73423	ZPIO1221	220.00*	3	73501	ZROG1223	220.00	3	1	303.6	475.9	63.8
73426	ZPLE4222	220.00	3	73430	ZPPD4221	220.00*	3	1	168.7	229.0	73.7
73426	ZPLE4222	220.00	3	73562	ZPLE4413	400.00*	3	1	385.5	500.0	77.1
73426	ZPLE4222	220.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	209.6	160.0	131.0
73430	ZPPD4221	220.00*	3	73991	ZPPD4151	110.00	3	1	168.7	160.0	105.4
73442	ZSLK5411	400.00	3	73505	ZSLKC -1D	400.00*	3	1	402.8	600.0	67.1
73443	ZSOC1221	220.00*	3	74025	ZSOC1152	110.00	3	1	147.0	160.0	91.9
73444	ZSWI4222	220.00*	3	73993	ZSWI4152	110.00	3	1	168.1	160.0	105.0
73448	ZTRE1411	400.00*	3	73903	ZTRE1151	110.00	3	1	202.3	250.0	80.9
73451	ZWIE3411	400.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	533.8	400.0	133.4
73452	ZWLA5222	220.00*	3	73471	ZPAT4221	220.00	3	1	232.5	362.0	64.2
73452	ZWLA5222	220.00*	3	74007	ZWLA5152	110.00	3	1	182.4	160.0	114.0
73454	ZWTO1221	220.00*	3	73905	ZWTO1151	110.00	3	1	133.0	160.0	83.1
73463	ZZUK4221	220.00*	3	73996	ZZUK4152	110.00	3	1	115.9	160.0	72.4
73464	ZZYD5222	220.00*	3	74009	ZZYD5152	110.00	3	1	121.9	160.0	76.2
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74125	ZBGC2152	110.00	3	1	185.0	160.0	115.7
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74499	ZXPB2221	220.00	3	1	185.0	160.0	115.6
73468	ZKON4221	220.00*	3	73973	ZKON4152	110.00	3	1	136.1	160.0	85.0
73471	ZPAT4221	220.00	3	74063	ZPAT4411	400.00*	3	1	566.1	500.0	113.2
73477	ZJAN1222	220.00*	3	73884	ZJAN1152	110.00	3	1	102.4	160.0	64.0
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73937	ZKLA3151	110.00	3	1	146.5	160.0	91.6
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73938	ZKLA3152	110.00	3	1	128.5	160.0	80.3
73479	ZMIL1411	400.00	3	73886	ZMIL1152	110.00*	3	1	263.0	250.0	105.2
73484	ZTCN3411	400.00*	3	73951	ZTCN3151	110.00	3	1	266.3	250.0	106.5
73493	ZROZ2222	220.00*	3	73918	ZROZ2152	110.00	3	1	121.1	160.0	75.7
73494	ZSIE3221	220.00*	3	73948	ZSIE3153	110.00	3	1	127.5	160.0	79.7
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73955	ZWRZ3151	110.00	3	1	145.2	160.0	90.8
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73956	ZWRZ3152	110.00	3	1	146.6	160.0	91.6
73527	ZKRA4222	220.00	3	73528	ZKRA4412	400.00*	3	1	525.5	400.0	131.4
73527	ZKRA4222	220.00*	3	73975	ZKRA4151	110.00	3	1	108.9	160.0	68.1
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73887	ZMOR1151	110.00	3	1	103.0	160.0	64.4
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73888	ZMOR1152	110.00	3	2	107.8	160.0	67.4
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	1	295.1	250.0	118.1
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	2	201.3	330.0	61.0
73541	ZPDE1222	220.00*	3	73895	ZPDE1151	110.00	3	1	111.5	160.0	69.7
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73989	ZPOL4151	110.00	3	1	100.7	160.0	62.9
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73990	ZPOL4152	110.00	3	1	104.4	160.0	65.3
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	1	140.5	160.0	87.8
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	2	102.4	160.0	64.0
73562	ZPLE4413	400.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	155.0	250.0	62.0
73890	ZNAR1152	110.00	3	74477	ZNAR1413	400.00*	3	1	205.4	330.0	62.2
73901	ZPLO1151	110.00	3	74454	ZPLO1412	400.00*	3	1	163.0	250.0	65.2
73917	ZRAD2151	110.00	3	74096	ZRAD2222	220.00*	3	1	125.7	160.0	78.6
73981	ZOSR4151	110.00	3	74491	ZOSR4413	400.00*	3	1	199.4	330.0	60.4
74002	ZGRU5153	110.00*	3	74449	ZGRU5412	400.00	3	1	284.1	330.0	86.1
74066	ZKOZ2152	110.00	3	74478	ZKOZ2224	220.00*	3	1	220.2	160.0	137.6

OUTPUT FOR AREA 4 [SLOVAKIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS__21	220.00*	2	71928	QPBYS_2	220.00	4	1	148.8	221.0	67.3
71905	QEBOR22	220.00*	4	71918	QKRIZ_22	220.00	4	1	373.0	445.8	83.7

71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	548.7	830.7	66.1
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	548.7	830.7	66.1

OUTPUT FOR AREA 16 [GERMANY]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	1	191.6	301.0	63.6
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	2	191.6	301.0	63.6
2005	D2AS 21	220.00	16	2311	D2ASGK21	220.00*	16	1	170.2	224.1	75.9
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	727.4	780.0	93.3
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	727.4	780.0	93.3
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2018	D2BORK11	400.00	16	1	1132.6	1281.7	88.4
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2057	D2GROH12	400.00	16	1	1236.4	1281.7	96.5
2018	D2BORK11	400.00*	16	2050	D2GIEN12	400.00	16	1	857.7	1288.7	66.6
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	1	810.9	1330.2	61.0
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	2	810.9	1330.2	61.0
2018	D2BORK11	400.00*	16	2170	D2WUER11	400.00	16	1	993.3	1281.7	77.5
2018	D2BORK11	400.00	16	2411	D2WALD13	400.00*	16	1	809.7	1267.9	63.9
2018	D2BORK11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	845.1	1288.7	65.6
2018	D2BORK11	400.00	16	2552	D2YWA111	400.00*	16	1	816.0	1267.9	64.4
2026	D2BRUN11	400.00*	16	17008	DBR_BR11	400.00	16	1	910.9	1385.6	65.7
2031	D2DIEL11	400.00*	16	3071	D2_R1_11	400.00	16	1	844.4	1136.2	74.3
2040	D2ETZ 11	400.00	16	2145	D2SD 11	400.00*	16	1	658.2	1039.2	63.3
2047	D2FRSW11	400.00*	16	2292	D2GKRO13	400.00	16	1	502.6	817.5	61.5
2047	D2FRSW11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	725.2	817.5	88.7
2050	D2GIEN12	400.00*	16	2387	D2KARB12	400.00	16	1	978.2	1129.3	86.6
2051	D2GKRO11	400.00	16	2387	D2KARB12	400.00*	16	1	922.2	1129.3	81.7
2051	D2GKRO11	400.00*	16	17016	DGK_UR11	400.00	16	1	937.7	1323.3	70.9
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2311	D2ASGK21	220.00	16	1	170.5	224.1	76.1
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2312	D2ASGK22	220.00	16	1	170.5	224.1	76.1
2057	D2GROH12	400.00	16	2058	D2GROH71	27.000*	16	1	1479.0	1480.0	99.9
2057	D2GROH12	400.00	16	2170	D2WUER11	400.00*	16	1	1208.2	1558.8	77.5
2061	D2HAMN21	220.00	16	2245	D2AUDO22	220.00*	16	1	183.0	270.5	67.7
2091	D2LAND22	220.00*	16	3110	D2_C5_21	220.00	16	1	160.1	224.8	71.2
2091	D2LAND22	220.00*	16	3111	D2_C6_21	220.00	16	1	160.1	224.8	71.2
2092	D2LU 21	220.00	16	2131	D2RAI 21	220.00*	16	1	184.3	304.8	60.5
2097	D2MECK11	400.00*	16	2477	D2DIPP12	400.00	16	1	1138.6	1247.1	91.3
2102	D2NFI 21	220.00*	16	2118	D2OH 21	220.00	16	1	338.5	559.8	60.5
2109	D2OBA 11	400.00*	16	2427	D2OBA 25	220.00	16	1	381.6	600.0	63.6
2115	D2OD 11	400.00*	16	2428	D2OD 55	110.00	16	1	256.2	380.0	67.4
2117	D2OH 11	400.00*	16	2429	D2OH 25	220.00	16	1	372.4	600.0	62.1
2117	D2OH 11	400.00*	16	2430	D2OH 26	220.00	16	1	374.6	600.0	62.4
2123	D2OVEN12	400.00*	16	3092	D2HEYD13	400.00	16	1	889.4	997.7	89.1
2126	D2PT 11	400.00*	16	2129	D2PT 25	220.00	16	1	384.1	600.0	64.0
2126	D2PT 11	400.00*	16	2431	D2PT 26	220.00	16	1	374.9	600.0	62.5
2127	D2PT 21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1	346.0	448.9	77.1
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2135	D2RAI 25	220.00	16	1	528.4	600.0	88.1
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2432	D2RAI 55	110.00	16	1	236.7	380.0	62.3
2131	D2RAI 21	220.00	16	2135	D2RAI 25	220.00*	16	1	480.0	600.0	80.0
2139	D2RED 11	400.00*	16	2142	D2RED 25	220.00	16	1	457.4	600.0	76.2
2139	D2RED 11	400.00*	16	2288	D2MH 11	400.00	16	1	655.8	1039.2	63.1
2139	D2RED 11	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1075.6	1642.0	65.5
2139	D2RED 11	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1074.4	1642.0	65.4
2140	D2RED 21	220.00	16	2142	D2RED 25	220.00*	16	1	421.0	600.0	70.2
2143	D2RHED11	400.00	16	3071	D2_R1_11	400.00*	16	1	198.5	97.0	204.7
2158	D2UWES11	400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	1	708.8	740.0	95.8
2158	D2UWES11	400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	2	708.8	740.0	95.8
2167	D2WHAV21	220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	576.2	777.3	74.1
2168	D2WILS11	400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	692.7	1032.3	67.1
2168	D2WILS11	400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	692.7	1032.3	67.1
2176	D2ATLA21	220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	54.8	83.8	65.4
2177	D2AUDO21	220.00*	16	2261	D2HAMN22	220.00	16	1	234.3	270.5	86.6
2195	D2FLEN21	220.00*	16	2245	D2AUDO22	220.00	16	1	148.7	236.2	62.9
2199	D2GODE21	220.00*	16	2216	D2LEHR21	220.00	16	1	257.4	274.4	93.8
2199	D2GODE21	220.00*	16	3099	D2YERZ21	220.00	16	1	131.2	213.4	61.5
2200	D2GOET21	220.00	16	3101	D2_YHAR21	220.00*	16	1	129.8	213.4	60.8

2200	D2GOET21	220.00	16	3102	D2YHAR22	220.00*	16	1	201.7	213.4	94.5
2210	D2KIES21	220.00	16	3093	D2KIEL23	220.00*	16	1	271.1	381.0	71.1
2214	D2LBEC21	220.00*	16	2449	D2SIEM21	220.00	16	1	250.9	323.9	77.5
2216	D2LEHR21	220.00	16	3100	D2YERZ22	220.00*	16	1	151.5	213.4	71.0
2222	D2SOTT21	220.00	16	3110	D2_C5_21	220.00*	16	1	136.3	224.8	60.6
2222	D2SOTT21	220.00	16	3111	D2_C6_21	220.00*	16	1	136.3	224.8	60.6
2239	D2AS 23	220.00	16	2312	D2ASGK22	220.00*	16	1	170.2	224.1	76.0
2258	D2STDE22	220.00	16	2466	D2KUMM22	220.00*	16	1	163.2	270.5	60.3
2400	D2NLAN12	400.00*	16	17035	DNL_ME11	400.00	16	1	878.7	1441.1	61.0
2411	D2WALD13	400.00	16	3122	D2TWIS14	400.00*	16	1	810.5	1267.9	63.9
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2482	D2KRI 55	110.00	16	1	293.2	380.0	77.2
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2540	D2KRI 56	110.00	16	1	273.5	380.0	72.0
3099	D2YERZ21	220.00*	16	3101	D2YHAR21	220.00	16	1	130.7	213.4	61.2
3100	D2YERZ22	220.00*	16	3102	D2YHAR22	220.00	16	1	202.3	213.4	94.8
6009	D4DAXL11	400.00	16	17011	DDA_MI11	400.00*	16	1	1063.4	1492.3	71.3
6013	D4DAXL23	220.00	16	17010	DDA_MA21	220.00*	16	1	523.8	571.6	91.6
6043	D4GKNK11	400.00	16	6057	D4GROG12	400.00*	16	1	1153.9	1662.8	69.4
6061	D4GROG22	220.00	16	17072	DGR_BE21	220.00*	16	1	301.6	320.1	94.2
6109	D4KUHM23	220.00*	16	17705	SLAUFE2A	220.00	15	1	275.4	457.3	60.2
6126	D4MARB21	220.00*	16	6198	D4WDLN21	220.00	16	1	281.5	434.4	64.8
6126	D4MARB21	220.00	16	6237	D4HOHC21	220.00*	16	1	281.6	434.4	64.8
6143	D4NEUR12	400.00*	16	6147	D4NROY22	220.00	16	2	438.5	660.0	66.4
6144	D4NEUR21	220.00	16	6147	D4NROY22	220.00*	16	2	422.9	660.0	64.1
6152	D4OBTJ11	400.00	16	6168	D4PULV12	400.00*	16	2	882.3	1441.1	61.2
6170	D4PULV21	220.00	16	6847	D4WIDR21	220.00*	16	1	145.1	192.4	75.4
6187	D4VILL11	400.00*	16	6261	D4EN8 11	400.00	16	1	217.9	351.3	62.0
9201	D5BRUN11	400.00*	16	9206	D5NORD11	400.00	16	2	879.2	1385.6	63.4
9201	D5BRUN11	400.00	16	17008	DBR_BR11	400.00*	16	1	910.9	1454.9	62.6
11016	D7BABA21	220.00*	16	11416	D7UCHT22	220.00	16	1	380.9	571.6	66.6
11020	D7BEER21	220.00	16	11431	D7URBE21	220.00*	16	1	322.4	487.8	66.1
11053	D7BUER11	400.00*	16	11168	D7HONE12	400.00	16	1	1174.0	1780.6	65.9
11054	D7BUER12	400.00*	16	11167	D7HONE11	400.00	16	1	1173.7	1780.6	65.9
11137	D7GRON11	400.00*	16	11601	D7HANE12	400.00	16	1	1806.8	1780.6	101.5
11168	D7HONE12	400.00*	16	11172	D7HONE21	220.00	16	1	495.8	661.6	74.9
11175	D7HUEL12	400.00	16	11753	D7KUSE12	400.00*	16	1	866.1	1420.3	61.0
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	1	779.7	850.0	91.7
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	2	742.8	850.0	87.4
11246	D7MAXA21	220.00*	16	17010	DDA_MA21	220.00	16	1	523.9	739.2	70.9
11261	D7MITB11	400.00*	16	17011	DDA_MI11	400.00	16	1	1065.1	1489.6	71.5
11335	D7PFUN21	220.00	16	11787	D7PFUN22	220.00*	16	1	384.1	586.8	65.5
11357	D7ROKI12	400.00	16	11831	D7YSEC11	400.00*	16	1	1208.8	1780.6	67.9
11377	D7RUHR21	220.00*	16	11526	D7RUHR23	220.00	16	1	293.7	445.8	65.9
11382	D7SECH12	400.00*	16	11716	D7YKNA11	400.00	16	1	1206.2	1780.6	67.7
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	1	701.1	725.1	96.7
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	2	667.1	725.1	92.0
11672	D7BIBL12	400.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	671.3	725.1	92.6
11673	D7BIBL21	220.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	691.8	1000.0	69.2
11688	D7KRBG11	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	716.2	750.1	95.5
11689	D7KRBG12	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	720.0	750.1	96.0
11690	D7KRBG13	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	719.0	850.0	84.6
11691	D7KRBG14	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	649.9	750.1	86.6
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	1	573.8	750.1	76.5
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	2	577.5	750.1	77.0
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14096	D8SM_11	400.00	16	1	1142.1	1745.9	65.4
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14097	D8SM_12	400.00	16	1	1132.3	1745.9	64.9
14081	D8RE_12	400.00	16	14083	D8ROE_11	400.00*	16	1	1133.3	1734.8	65.3
14081	D8RE_12	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1075.6	1642.0	65.5
14081	D8RE_12	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1074.4	1642.0	65.4
14083	D8ROE_11	400.00*	16	21051	CHRD_12	400.00	2	1	819.3	1205.5	68.0
14083	D8ROE_11	400.00*	16	21051	CHRD_12	400.00	2	2	819.3	1205.5	68.0
14118	D8WU_21	220.00	16	14161	D8WU_11	400.00*	16	1	271.9	400.0	68.0
16071	D9KI 21	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	92.8	150.0	61.9
16072	D9KI 22	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	92.8	150.0	61.9
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16120	D9WT 56	110.00	16	1	68.0	80.0	85.0
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16121	D9WT 57	110.00	16	1	67.9	80.0	84.9

OUTPUT FOR AREA 18 [AUSTRIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)					
BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2127	D2PT	21	220.00	16	70379	OPETER	21	220.00*	18	1	346.0	448.9	77.1

P i rekonfiguraci na rozvodn 400kV v eporyjích dle varianty 2:

OUTPUT FOR AREA 3 [POLAND]
BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)					
BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS__	21	220.00	2	73343	ZBUJ3	221	220.00*	3	1	281.0	400.1	70.2
20591	CLIS__	22	220.00	2	73385	ZKOP3	222	220.00*	3	1	400.9	400.1	100.2
71919	QLEME_	1	400.00	4	73391	ZKRI2	411	400.00 *	3	1	561.2	830.7	67.6
71919	QLEME_	1	400.00	4	73391	ZKRI2	411	400.00*	3	2	561.2	830.7	67.6
73333	ZABR2	221	220.00*	3	73907	ZABR2	151	110.00	3	1	139.3	160.0	87.1
73335	ZANI3	221	220.00*	3	73924	ZANI3	152	110.00	3	1	155.8	160.0	97.4
73340	ZBIR3	221	220.00*	3	74057	ZBIR3	151	110.00	3	1	117.5	160.0	73.4
73341	ZBLA3	222	220.00*	3	73926	ZBLA3	151	110.00	3	1	79.5	100.0	79.5
73342	ZBOG4	221	220.00*	3	73349	ZCPC4	221	220.00	3	1	221.5	304.8	72.6
73347	ZCHM2	221	220.00*	3	73909	ZCHM2	151	110.00	3	1	103.5	160.0	64.7
73349	ZCPC4	221	220.00*	3	73398	ZMIK4	221	220.00	3	1	291.4	427.2	68.2
73350	ZCRN4	412	400.00*	3	73401	ZMIK4	411	400.00	3	1	705.4	1150.1	61.3
73350	ZCRN4	412	400.00*	3	73965	ZCRN4	151	110.00	3	1	247.1	250.0	98.8
73350	ZCRN4	412	400.00*	3	73966	ZCRN4	152	110.00	3	1	191.2	25 0.0	76.5
73351	ZCZE4	221	220.00*	3	74033	ZCZE4	151	110.00	3	1	142.3	160.0	88.9
73356	ZDUN5	412	400.00*	3	73998	ZDUN5	152	110.00	3	1	173.2	250.0	69.3
73358	ZGBL5	412	400.00*	3	73999	ZGBL5	151	110.00	3	1	225.4	250.0	90.1
73358	ZGBL5	412	400.00*	3	74000	ZGBL5	152	110.00	3	1	235.5	250.0	94.2
73361	ZGOR4	222	220.00*	3	73970	ZGOR4	152	110.00	3	1	109.8	160.0	68.6
73363	ZGRUP2	221	220.00	3	74449	ZGRU5	41 2	400.00*	3	1	339.6	500.0	67.9
73364	ZGRU5	222	220.00*	3	74002	ZGRU5	153	110.00	3	2	193.4	160.0	120.9
73366	ZHAL3	221	220.00*	3	74043	ZHAL3	151	110.00	3	1	154.6	160.0	96.6
73366	ZHAL3	221	220.00*	3	74044	ZHAL3	152	110.00	3	1	147.1	160.0	91.9
73368	ZJAM3	221	220.00*	3	73933	ZJAM3	152	110.00	3	1	120.8	160.0	75.5
73370	ZJAS5	222	220.00*	3	74003	ZJAS5	152	110.00	3	1	136.3	160.0	85.2
73370	ZJAS5	222	220.00*	3	74059	ZJAS5	151	110.00	3	1	155.4	160.0	97.1
73372	ZJOAP2	221	220.00*	3	73373	ZJOA3	222	220.00	3	1	302.3	330.0	91.6
73372	ZJOAP2	221	220.00	3	73375	ZJOA3	411	400.00*	3	1	373.2	330.0	113.1
73373	ZJOA3	222	220.00	3	73375	ZJOA3	411	400.00*	3	1	426.4	500.0	85.3
73373	ZJOA3	222	220.00	3	73394	ZLOS3	221	220.00*	3	1	292.0	427.2	68.4
73373	ZJOA3	222	220.00	3	73456	ZXJL3	221	220.00*	3	1	188.9	304.8	62.0
73376	ZKAT3	221	220.00*	3	73934	ZKAT3	151	110.00	3	1	122.7	160.0	76.7
73377	ZKED3	221	220.00*	3	73936	ZKED3	152	110.00	3	1	149.7	160.0	93.6
73385	ZKOP3	222	220.00*	3	73495	ZWIE3	221	220.00	3	1	449.9	445.8	100.9
73385	ZKOP3	222	220.00*	3	73957	ZLAZ3	152	110.00	3	1	135.3	160.0	84.5
73387	ZKOZ2	2412	400.00*	3	74478	ZKOZ2	224	220.00	3	1	587.8	500.0	117.6
73388	ZKPK2	221	220.00*	3	73 912	ZKPK2	151	110.00	3	1	114.6	160.0	71.6
73393	ZLES4	221	220.00*	3	73976	ZLES4	151	110.00	3	1	156.7	160.0	97.9
73394	ZLOS3	221	220.00*	3	73942	ZLOS3	152	110.00	3	1	109.1	160.0	68.2
73395	ZLSN4	221	220.00*	3	73561	ZZGC4	221	220.00	3	1	176.9	286.2	61.8
73395	ZLSN4	221	220.00*	3	73977	ZLSN4	151	110.00	3	1	116.9	160.0	73.1
73395	ZLSN4	221	220.00*	3	73977	ZLSN4	151	110.00	3	2	177.9	160.0	111.2
73398	ZMIK4	221	220.00	3	73444	ZSWI4	222	220.00*	3	1	274.0	362.0	75.7
73398	ZMIK4	221	220.00	3	73546	ZPOL4	222	220.00*	3	1	320.5	461.1	69.5
73398	ZMIK4	221	220.00	3	73546	ZPOL4	222	220.00*	3	2	320.5	461.1	69.5
73402	ZMILP2	221	220.00*	3	73403	ZMIL1	222	220.00	3	1	438.4	400.0	109.6
73402	ZMILP2	221	220.00	3	73479	ZMIL1	411	400.00*	3	1	526.0	400.0	131.5
73403	ZMIL1	222	220.00*	3	73886	ZMIL1	152	110.00	3	1	286.2	160.0	178.9
73406	ZMON4	221	220.00*	3	74051	ZMON4	152	110.00	3	1	98.0	160.0	61.3
73408	ZMOS3	221	220.00*	3	73944	ZMOS3	151	110.00	3	1	177.3	160.0	110.8
73409	ZMSK1	411	400.00	3	73889	ZMSK1	153	110.00*	3	1	309.1	330.0	93.7
73415	ZOST1	222	220.00*	3	73891	ZOST1	151	110.00	3	1	144.8	160.0	90.5
73415	ZOST1	222	220.00*	3	73892	ZOST1	152	110.00	3	1	135.4	160.0	84.7
73416	ZPAB1	221	220.00*	3	73893	ZPAB1	151	110.00	3	1	107.5	160.0	67.2

73416	ZPAB1221	220.00*	3	73894	ZPAB1152	110.00	3	1	122.0	160.0	76.2
73420	ZPEL2222	220.00	3	73492	ZPEL2411	400.00*	3	1	485.8	400.0	121.4
73420	ZPEL2222	220.00*	3	74104	ZPEL2151	110.00	3	1	168.6	160.0	105.4
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73897	ZPIA1151	110.00	3	1	128.1	160.0	80.1
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73898	ZPIA1152	110.00	3	1	115.0	160.0	71.9
73423	ZPIO1221	220.00*	3	73501	ZROG1223	220.00	3	1	303.2	475.9	63.7
73426	ZPLE4222	220.00	3	73430	ZPPD4221	220.00*	3	1	168.7	229.0	73.7
73426	ZPLE4222	220.00	3	73562	ZPLE4413	400.00*	3	1	385.1	500.0	77.0
73426	ZPLE4222	220.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	209.5	160.0	131.0
73430	ZPPD4221	220.00*	3	73991	ZPPD4151	110.00	3	1	168.7	160.0	105.4
73442	ZSLK5411	400.00*	3	73462	ZZRC5411	400.00	3	1	500.3	830.7	60.2
73442	ZSLK5411	400.00	3	73505	ZSLKC-1D	400.00*	3	1	403.0	600.0	67.2
73443	ZSOC1221	220.00*	3	74025	ZSOC1152	110.00	3	1	147.2	160.0	92.0
73444	ZSWI4222	220.00*	3	73993	ZSWI4152	110.00	3	1	168.1	160.0	105.1
73445	ZTAW3411	400.00	3	73484	ZTCN3411	400.00*	3	1	503.6	830.7	60.6
73448	ZTRE1411	400.00*	3	73903	ZTRE1151	110.00	3	1	202.7	250.0	81.1
73451	ZWIE3411	400.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	534.8	400.0	133.7
73452	ZWLA5222	220.00*	3	73471	ZPAT4221	220.00	3	1	232.6	362.0	64.3
73452	ZWLA5222	220.00*	3	74007	ZWLA5152	110.00	3	1	182.4	160.0	114.0
73454	ZWTO1221	220.00*	3	73905	ZWTO1151	110.00	3	1	133.1	160.0	83.2
73463	ZZUK4221	220.00*	3	73996	ZZUK4152	110.00	3	1	116.5	160.0	72.8
73464	ZZYD5222	220.00*	3	74009	ZZYD5152	110.00	3	1	121.8	160.0	76.1
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74125	ZBGC2152	110.00	3	1	185.3	160.0	115.8
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74499	ZXPB2221	220.00	3	1	185.3	160.0	115.8
73468	ZKON4221	220.00*	3	73973	ZKON4152	110.00	3	1	135.2	160.0	84.5
73471	ZPAT4221	220.00	3	74063	ZPAT4411	400.00*	3	1	566.2	500.0	113.2
73477	ZJAN1222	220.00*	3	73884	ZJAN1152	110.00	3	1	102.2	160.0	63.9
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73937	ZKLA3151	110.00	3	1	146.5	160.0	91.6
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73938	ZKLA3152	110.00	3	1	128.6	160.0	80.4
73479	ZMIL1411	400.00	3	73886	ZMIL1152	110.00*	3	1	262.7	250.0	105.1
73484	ZTCN3411	400.00*	3	73951	ZTCN3151	110.00	3	1	266.4	250.0	106.6
73493	ZROZ2222	220.00*	3	73918	ZROZ2152	110.00	3	1	121.3	160.0	75.8
73494	ZSIE3221	220.00*	3	73948	ZSIE3153	110.00	3	1	126.6	160.0	79.1
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73955	ZWRZ3151	110.00	3	1	145.2	160.0	90.7
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73956	ZWRZ3152	110.00	3	1	147.2	160.0	92.0
73527	ZKRA4222	220.00	3	73528	ZKRA4412	400.00*	3	1	532.7	400.0	133.2
73527	ZKRA4222	220.00*	3	73975	ZKRA4151	110.00	3	1	106.4	160.0	66.5
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73887	ZMOR1151	110.00	3	1	103.1	160.0	64.4
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73888	ZMOR1152	110.00	3	2	107.8	160.0	67.4
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	1	293.8	250.0	117.5
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	2	200.3	330.0	60.7
73541	ZPDE1222	220.00*	3	73895	ZPDE1151	110.00	3	1	111.6	160.0	69.7
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73989	ZPOL4151	110.00	3	1	100.8	160.0	63.0
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73990	ZPOL4152	110.00	3	1	104.6	160.0	65.4
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	1	140.5	160.0	87.8
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	2	102.4	160.0	64.0
73562	ZPLE4413	400.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	156.0	250.0	62.4
73890	ZNAR1152	110.00	3	74477	ZNAR1413	400.00*	3	1	204.9	330.0	62.1
73901	ZPLO1151	110.00	3	74454	ZPLO1412	400.00*	3	1	162.8	250.0	65.1
73917	ZRAD2151	110.00	3	74096	ZRAD2222	220.00*	3	1	125.6	160.0	78.5
73981	ZOSR4151	110.00	3	74491	ZOSR4413	400.00*	3	1	200.5	330.0	60.7
74002	ZGRU5153	110.00*	3	74449	ZGRU5412	400.00	3	1	283.4	330.0	85.9
74066	ZKOZ2152	110.00	3	74478	ZKOZ2224	220.00*	3	1	220.2	160.0	137.6

OUTPUT FOR AREA 4 [SLOVAKIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS__21	220.00*	2	71928	QPBYS_2	220.00	4	1	149.7	221.0	67.7
71905	QEBOR22	220.00*	4	71918	QKRIZ_22	220.00	4	1	372.8	445.8	83.6
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	561.2	830.7	67.6
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	561.2	830.7	67.6

OUTPUT FOR AREA 16 [GERMANY]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)		
------------------------	--	--	--	----------------------	--	--	--	--------------	--	--

BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2003	D2AHM	23		220.00*	16	2151	D2SIT	21		220.00	16	1	195.7	301.0	65.0
2003	D2AHM	23		220.00*	16	2151	D2SIT	21		220.00	16	2	195.7	301.0	65.0
2005	D2AS	21		220.00	16	2311	D2ASGK21			220.00*	16	1	170.6	224.1	76.2
2010	D2BDOR71			27.000*	16	2259	D2BDOR12			400.00	16	1	727.4	780.0	93.3
2010	D2BDOR71			27.000*	16	2259	D2BDOR12			400.00	16	2	727.4	780.0	93.3
2015	D2BEHS11			400.00*	16	2018	D2BORK11			400.00	16	1	1136.0	1281.7	88.6
2015	D2BEHS11			400.00*	16	2057	D2GROH12			400.00	16	1	1240.0	1281.7	96.7
2018	D2BORK11			400.00*	16	2050	D2GIEN12			400.00	16	1	865.2	1288.7	67.1
2018	D2BORK11			400.00*	16	2097	D2MECK11			400.00	16	1	805.6	1330.2	60.6
2018	D2BORK11			400.00*	16	2097	D2MECK11			400.00	16	2	805.6	1330.2	60.6
2018	D2BORK11			400.00*	16	2170	D2WUER11			400.00	16	1	996.6	1281.7	77.8
2018	D2BORK11			400.00	16	2411	D2WALD13			400.00*	16	1	808.2	1267.9	63.7
2018	D2BORK11			400.00	16	2462	D2GIEN13			400.00*	16	1	852.1	1288.7	66.1
2018	D2BORK11			400.00	16	2552	D2YWA111			400.00*	16	1	814.5	1267.9	64.2
2026	D2BRUN11			400.00*	16	17008	DBR_BR11			400.00	16	1	910.3	1385.6	65.7
2031	D2DTEL11			400.00*	16	3071	D2_R1_11			400.00	16	1	845.1	1136.2	74.4
2040	D2ETZ	11		400.00	16	2145	D2SD	11		400.00*	16	1	655.0	1039.2	63.0
2047	D2FRSW11			400.00*	16	2292	D2GKRO13			400.00	16	1	505.9	817.5	61.9
2047	D2FRSW11			400.00	16	2462	D2GIEN13			400.00*	16	1	728.9	817.5	89.2
2050	D2GIEN12			400.00*	16	2387	D2KARB12			400.00	16	1	983.7	1129.3	87.1
2051	D2GKRO11			400.00	16	2387	D2KARB12			400.00*	16	1	927.7	1129.3	82.1
2051	D2GKRO11			400.00*	16	17016	DGK_UR11			400.00	16	1	946.5	1323.3	71.5
2053	D2GKRO21			220.00*	16	2311	D2ASGK21			220.00	16	1	171.0	224.1	76.3
2053	D2GKRO21			220.00*	16	2312	D2ASGK22			220.00	16	1	171.0	224.1	76.3
2057	D2GROH12			400.00	16	2058	D2GROH71			27.000*	16	1	1480.4	1480.0	100.0
2057	D2GROH12			400.00	16	2170	D2WUER11			400.00*	16	1	1211.1	1558.8	77.7
2061	D2HAMN21			220.00	16	2245	D2AUDO22			220.00*	16	1	183.1	270.5	67.7
2091	D2LAND22			220.00*	16	3110	D2_C5_21			220.00	16	1	159.7	224.8	71.0
2091	D2LAND22			220.00*	16	3111	D2_C6_21			220.00	16	1	159.7	224.8	71.0
2092	D2LU	21		220.00	16	2131	D2RAI	21		220.00*	16	1	188.1	304.8	61.7
2097	D2MECK11			400.00*	16	2477	D2DIPP12			400.00	16	1	1150.8	1247.1	92.3
2102	D2NFI	21		220.00*	16	2118	D2OH	21		220.00	16	1	338.9	559.8	60.6
2109	D2OBA	11		400.00*	16	2427	D2OBA	25		220.00	16	1	383.2	600.0	63.9
2115	D2OD	11		400.00*	16	2428	D2OD	55		110.00	16	1	256.7	380.0	67.6
2117	D2OH	11		400.00*	16	2429	D2OH	25		220.00	16	1	372.9	600.0	62.2
2117	D2OH	11		400.00*	16	2430	D2OH	26		220.00	16	1	375.1	600.0	62.5
2123	D2OVEN12			400.00*	16	3092	D2HEYD13			400.00	16	1	889.9	997.7	89.2
2126	D2PT	11		400.00*	16	2129	D2PT	25		220.00	16	1	390.2	600.0	65.0
2126	D2PT	11		400.00*	16	2431	D2PT	26		220.00	16	1	380.8	600.0	63.5
2127	D2PT	21		220.00	16	70379	OPETER21			220.00*	18	1	355.3	448.9	79.2
2130	D2RAI	11		400.00*	16	2135	D2RAI	25		220.00	16	1	538.5	600.0	89.7
2130	D2RAI	11		400.00*	16	2432	D2RAI	55		110.00	16	1	237.9	380.0	62.6
2131	D2RAI	21		220.00	16	2135	D2RAI	25		220.00*	16	1	489.1	600.0	81.5
2139	D2RED	11		400.00*	16	2142	D2RED	25		220.00	16	1	462.3	600.0	77.0
2139	D2RED	11		400.00*	16	2288	D2MH	11		400.00	16	1	681.9	1039.2	65.6
2139	D2RED	11		400.00	16	17041	DRE_RE11			400.00*	16	1	1102.0	1642.0	67.1
2139	D2RED	11		400.00	16	17042	DRE_RE12			400.00*	16	1	1100.8	1642.0	67.0
2140	D2RED	21		220.00	16	2142	D2RED	25		220.00*	16	1	425.4	600.0	70.9
2143	D2RHED11			400.00	16	3071	D2_R1_11			400.00*	16	1	198.6	97.0	204.7
2158	D2UWES11			400.00	16	2161	D2UWES71			27.000*	16	1	709.0	740.0	95.8
2158	D2UWES11			400.00	16	2161	D2UWES71			27.000*	16	2	709.0	740.0	95.8
2167	D2WHAV21			220.00*	16	2218	D2MAAD21			220.00	16	1	576.3	777.3	74.1
2168	D2WILS11			400.00*	16	2259	D2BDOR12			400.00	16	1	692.7	1032.3	67.1
2168	D2WILS11			400.00*	16	2259	D2BDOR12			400.00	16	2	692.7	1032.3	67.1
2176	D2ATLA21			220.00*	16	2218	D2MAAD21			220.00	16	1	54.8	83.8	65.4
2177	D2AUDO21			220.00*	16	2261	D2HAMN22			220.00	16	1	234.3	270.5	86.6
2195	D2FLEN21			220.00*	16	2245	D2AUDO22			220.00	16	1	148.7	236.2	62.9
2199	D2GODE21			220.00*	16	2216	D2LEHR21			220.00	16	1	257.9	274.4	94.0
2199	D2GODE21			220.00*	16	3099	D2YERZ21			220.00	16	1	131.6	213.4	61.7
2200	D2GOET21			220.00	16	3101	D2YHAR21			220.00*	16	1	130.2	213.4	61.0
2200	D2GOET21			220.00	16	3102	D2YHAR22			220.00*	16	1	202.1	213.4	94.7
2210	D2KIES21			220.00	16	3093	D2KIEL23			220.00*	16	1	271.1	381.0	71.1
2214	D2LEBC21			220.00*	16	2449	D2SIEM21			220.00	16	1	250.9	323.9	77.5
2216	D2LEHR21			220.00	16	3100	D2YERZ22			220.00*	16	1	151.9	213.4	71.2
2222	D2SOTT21			220.00	16	3110	D2_C5_21			220.00*	16	1	135.8	224.8	60.4
2222	D2SOTT21			220.00	16	3111	D2_C6_21			220.00*	16	1	135.8	224.8	60.4
2239	D2AS	23		220.00	16	2312	D2ASGK22			220.00*	16	1	170.7	224.1	76.2

2258	D2STDE22	220.00	16	2466	D2KUMM22	220.00*	16	1	163.3	270.5	60.4
2400	D2NLAN12	400.00*	16	17035	DNL_ME11	400.00	16	1	879.6	1441.1	61.0
2411	D2WALD13	400.00	16	3122	D2TWIS14	400.00*	16	1	809.1	1267.9	63.8
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2482	D2KRI 55	110.00	16	1	296.2	380.0	78.0
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2540	D2KRI 56	110.00	16	1	275.1	380.0	72.4
3099	D2YERZ21	220.00*	16	3101	D2YHAR21	220.00	16	1	131.1	213.4	61.4
3100	D2YERZ22	220.00*	16	3102	D2YHAR22	220.00	16	1	202.7	213.4	95.0
6009	D4DAXL11	400.00	16	17011	DDA_MI11	400.00*	16	1	1067.4	1492.3	71.5
6013	D4DAXL23	220.00	16	17010	DDA_MA21	220.00*	16	1	527.2	571.6	92.2
6043	D4GKNK11	400.00	16	6057	D4GROG12	400.00*	16	1	1154.6	1 662.8	69.4
6061	D4GROG22	220.00	16	17072	DGR_BE21	220.00*	16	1	303.6	320.1	94.9
6109	D4KUHM23	220.00*	16	17705	SLAUFE2A	220.00	15	1	276.3	457.3	60.4
6126	D4MARB21	220.00*	16	6198	D4WDLN21	220.00	16	1	282.6	434.4	65.1
6126	D4MARB21	220.00	16	6237	D4HOHC21	220.00*	16	1	282.7	434.4	65.1
6143	D4NEUR12	400.00*	16	6147	D4NROY22	220.00	16	2	439.2	660.0	66.5
6144	D4NEUR21	220.00*	16	6147	D4NRO Y22	220.00	16	2	423.6	660.0	64.2
6152	D4OBJT11	400.00	16	6168	D4PULV12	400.00*	16	2	885.2	1441.1	61.4
6170	D4PULV21	220.00	16	6847	D4WIDR21	220.00*	16	1	145.3	192.4	75.5
6187	D4VILL11	400.00*	16	6261	D4EN8 11	400.00	16	1	218.1	351.3	62.1
9201	D5BRUN11	400.00*	16	9206	D5NORD11	400.00	16	2	878.2	1385.6	63.4
9201	D5BRUN11	400.00	16	17008	DBR_BR11	400.00*	16	1	910.3	1454.9	62.6
11016	D7BABA21	220.00*	16	11416	D7UCHT22	220.00	16	1	381.4	571.6	66.7
11020	D7BEER21	220.00	16	11431	D7URBE21	220.00*	16	1	324.4	487.8	66.5
11053	D7BUER11	400.00*	16	11168	D7HONE12	400.00	16	1	1180.6	1780.6	66.3
11054	D7BUER12	400.00*	16	11167	D7HONE11	400.00	16	1	1180.3	1780.6	66.3
11137	D7GRON11	400.00*	16	11601	D7HANE12	400.00	16	1	1810.0	1780.6	101.7
11168	D7HONE12	400.00*	16	11172	D7HONE21	220.00	16	1	496.8	661.6	75.1
11175	D7HUEL12	400.00	16	11753	D7KUSE12	400.00*	16	1	867.7	1420.3	61.1
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	1	780.8	850.0	91.9
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	2	743.9	850.0	87.5
11246	D7MAXA21	220.00*	16	17010	DDA_MA21	220.00	16	1	527.2	739.2	71.3
11261	D7MITB11	400.00*	16	17011	DDA_MI11	400.00	16	1	1069.1	1489.6	71.8
11335	D7PFUN21	220.00	16	11787	D7PFUN22	220.00*	16	1	384.4	586.8	65.5
11357	D7ROKI12	400.00	16	11831	D7YSEC11	400.00*	16	1	1210.3	1780.6	68.0
11377	D7RUHR21	220.00*	16	11526	D7RUHR23	220.00	16	1	294.1	445.8	66.0
11382	D7SECH12	400.00*	16	11716	D7YKNA11	400.00	16	1	1209.1	1780.6	67.9
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	1	702.5	725.1	96.9
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	2	668.5	725.1	92.2
11672	D7BIBL12	400.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	673.1	725.1	92.8
11673	D7BIBL21	220.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	692.8	1000.0	69.3
11688	D7KRBG11	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	716.5	750.1	95.5
11689	D7KRBG12	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	720.3	750.1	96.0
11690	D7KRBG13	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	719.3	850.0	84.6
11691	D7KRBG14	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	650.3	750.1	86.7
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	1	574.1	750.1	76.5
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	2	577.8	750.1	77.0
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14096	D8SM_11	400.00	16	1	1143.6	1745.9	65.5
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14097	D8SM_12	400.00	16	1	1133.8	1745.9	64.9
14061	D8NHG_21	220.00*	16	14109	D8VIE_21	220.00	16	1	206.7	343.0	60.3
14081	D8RE_12	400.00	16	14083	D8ROE_11	400.00*	16	1	1172.2	1734.8	67.6
14081	D8RE_12	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1102.0	1642.0	67.1
14081	D8RE_12	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1100.8	1642.0	67.0
14083	D8ROE_11	400.00*	16	21051	CHRD_12	400.00	2	1	753.6	1205.5	62.5
14083	D8ROE_11	400.00*	16	21051	CHRD_12	400.00	2	2	753.6	1205.5	62.5
14118	D8WU_11	220.00	16	14161	D8WU_11	400.00*	16	1	272.3	4 00.0	68.1
16071	D9KI 21	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	92.7	150.0	61.8
16072	D9KI 22	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	92.7	150.0	61.8
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16120	D9WT 56	110.00	16	1	68.2	80.0	85.2
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16121	D9WT 57	110.00	16	1	68.1	80.0	85.2

OUTPUT FOR AREA 18 [AUSTRIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2127	D2PT 21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1	355.3	448.9	79.2

P i rekonfiguraci na rozvodn 400kV v eporyjch dle varianty 3:

OUTPUT FOR AREA 3 [POLAND]
BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)							
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS__21	220.00	2	73343	ZBUJ3221	220.00*	3	1	267.1	400.1	66.8
20591	CLIS__22	220.00	2	73385	ZKOP3222	220.00*	3	1	383.4	400.1	95.8
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	549.2	830.7	66.1
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	549.2	830.7	66.1
73333	ZABR2221	220.00*	3	73907	ZABR2151	110.00	3	1	139.3	160.0	8 7.1
73335	ZANI3221	220.00*	3	73924	ZANI3152	110.00	3	1	155.9	160.0	97.5
73340	ZBIR3221	220.00*	3	74057	ZBIR3151	110.00	3	1	117.5	160.0	73.4
73341	ZBLA3222	220.00*	3	73926	ZBLA3151	110.00	3	1	79.9	100.0	79.9
73342	ZBOG4221	220.00*	3	73349	ZCPC4221	220.00	3	1	218.0	304.8	71.5
73347	ZCHM2221	220.00*	3	73909	ZCHM2151	110.00	3	1	103.4	160.0	64.6
73349	ZCPC4221	220.00*	3	73398	ZMIK4221	220.00	3	1	286.6	427.2	67.1
73350	ZCRN4412	400.00*	3	73965	ZCRN4151	110.00	3	1	246.6	250.0	98.7
73350	ZCRN4412	400.00*	3	73966	ZCRN4152	110.00	3	1	190.8	250.0	76.3
73351	ZCZE4221	220.00*	3	74033	ZCZE4151	110.00	3	1	142.7	160.0	89.2
73356	ZDUN5412	400.00*	3	73998	ZDUN5152	110.00	3	1	173.0	250.0	69.2
73358	ZGBL5412	400.00*	3	73999	ZGBL5151	110.00	3	1	225.3	250.0	90.1
73358	ZGBL5412	400.00*	3	74000	ZGBL5152	110.00	3	1	235.3	250.0	94.1
73361	ZGOR4222	220.00*	3	73970	ZGOR4152	110.00	3	1	109.2	160.0	68.3
73363	ZGRUP221	220.00	3	74449	ZGRU5412	400.00*	3	1	339.4	500.0	67.9
73364	ZGRU5222	220.00*	3	74002	ZGRU5153	110.00	3	2	193.5	160.0	120.9
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74043	ZHAL3151	110.00	3	1	155.3	160.0	97.1
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74044	ZHAL3152	110.00	3	1	147.7	160.0	92.3
73368	ZJAM3221	220.00*	3	73933	ZJAM3152	110.00	3	1	121.6	160.0	76.0
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74003	ZJAS5152	110.00	3	1	136.2	160.0	85.1
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74059	ZJAS5151	110.00	3	1	155.4	160.0	97.1
73372	ZJOAP221	220.00*	3	73373	ZJOA3222	220.00	3	1	301.4	330.0	91.3
73372	ZJOAP221	220.00	3	73375	ZJOA3411	400.00*	3	1	372.1	330.0	112.7
73373	ZJOA3222	220.00	3	73375	ZJOA3411	400.00*	3	1	424.1	500.0	84.8
73373	ZJOA3222	220.00	3	73394	ZLOS3221	220.00*	3	1	286.7	427.2	67.1
73373	ZJOA3222	220.00	3	73456	ZXJL3221	220.00*	3	1	188.5	304.8	61.8
73376	ZKAT3221	220.00*	3	73934	ZKAT3151	110.00	3	1	123.3	160.0	77.1
73377	ZKED3221	220.00*	3	73936	ZKED3152	110.00	3	1	148.2	160.0	92.6
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	441.9	445.8	99.1
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73957	ZLAZ3152	110.00	3	1	137.5	160.0	85.9
73387	ZKOZ2412	400.00*	3	74478	ZKOZ2224	220.00	3	1	587.7	500.0	117.5
73388	ZKPK2221	220.00*	3	73912	ZKPK2151	110.00	3	1	114.8	160.0	71.7
73393	ZLES4221	220.00*	3	73976	ZLES4151	110.00	3	1	155.9	160.0	97.4
73394	ZLOS3221	220.00*	3	73942	ZLOS3152	110.00	3	1	109.3	160.0	68.3
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73561	ZZGC4221	220.00	3	1	175.9	286.2	61.5
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	1	116.5	160.0	72.8
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	2	177.4	160.0	110.9
73398	ZMIK4221	220.00	3	73444	ZSWI4222	220.00*	3	1	269.5	362.0	74.5
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	1	316.8	461.1	68.7
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	2	316.8	461.1	68.7
73402	ZMILP221	220.00	3	73403	ZMIL1222	220.00*	3	1	438.5	400.0	109.6
73402	ZMILP221	220.00	3	73479	ZMIL1411	400.00*	3	1	526.1	400.0	131.5
73403	ZMIL1222	220.00*	3	73886	ZMIL1152	110.00	3	1	286.2	160.0	178.9
73406	ZMON4221	220.00*	3	74051	ZMON4152	110.00	3	1	97.8	160.0	61.1
73408	ZMOS3221	220.00*	3	73944	ZMOS3151	110.00	3	1	176.8	160.0	110.5
73409	ZMSK1411	400.00	3	73889	ZMSK1153	110.00*	3	1	309.5	330.0	93 .8
73415	ZOST1222	220.00*	3	73891	ZOST1151	110.00	3	1	144.7	160.0	90.5
73415	ZOST1222	220.00*	3	73892	ZOST1152	110.00	3	1	135.5	160.0	84.7
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73893	ZPAB1151	110.00	3	1	10 7.6	160.0	67.2
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73894	ZPAB1152	110.00	3	1	122.3	160.0	76.4
73420	ZPEL2222	220.00	3	73492	ZPEL2411	400.00*	3	1	488.1	400.0	122.0
73420	ZPEL2222	220.00*	3	74104	ZPEL2151	110.00	3	1	168.5	160.0	105.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73897	ZPIA1151	110.00	3	1	128.3	160.0	80.2
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73898	ZPIA1152	110.00	3	1	115.0	160.0	71.9
73423	ZPIO1221	220.00*	3	73501	ZROG1223	220.00	3	1	303.7	475.9	63.8
73426	ZPLE4222	220.00	3	73430	ZPPD4221	220.00*	3	1	168.7	229.0	73.7

73426	ZPLE4222	220.00	3	73562	ZPLE4413	400.00*	3	1	385.6	500.0	77.1
73426	ZPLE4222	220.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	209.6	160.0	131.0
73430	ZPPD4221	220.00*	3	73991	ZPPD4151	110.00	3	1	168.7	160.0	105.4
73442	ZSLK5411	400.00	3	73505	ZSLKC-1D	400.00*	3	1	402.7	600.0	67.1
73443	ZSOC1221	220.00*	3	74025	ZSOC1152	110.00	3	1	147.0	160.0	91.9
73444	ZSWI4222	220.00*	3	73993	ZSWI4152	110.00	3	1	168.1	160.0	105.0
73448	ZTRE1411	400.00*	3	73903	ZTRE1151	110.00	3	1	202.3	250.0	80.9
73451	ZWIE3411	400.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	533.0	400.0	133.3
73452	ZWLA5222	220.00*	3	73471	ZPAT4221	220.00	3	1	232.5	362.0	64.2
73452	ZWLA5222	220.00*	3	74007	ZWLA5152	110.00	3	1	182.4	160.0	114.0
73454	ZWTO1221	220.00*	3	73905	ZWTO1151	110.00	3	1	133.0	160.0	83.1
73463	ZZUK4221	220.00*	3	73996	ZZUK4152	110.00	3	1	115.8	160.0	72.4
73464	ZZYD5222	220.00*	3	74009	ZZYD5 152	110.00	3	1	121.9	160.0	76.2
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74125	ZBGC2152	110.00	3	1	185.1	160.0	115.7
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74499	ZXPB2221	220.00	3	1	185.1	160.0	115.6
73468	ZKON4221	220.00*	3	73973	ZKON4152	110.00	3	1	136.2	160.0	85.1
73471	ZPAT4221	220.00	3	74063	ZPAT4411	400.00*	3	1	566.0	500.0	113.2
73477	ZJAN1222	220.00*	3	73884	ZJAN1152	110.00	3	1	102.4	160.0	64.0
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73937	ZKLA3151	110.00	3	1	146.5	160.0	91.6
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73938	ZKLA3152	110.00	3	1	128.6	160.0	80.4
73479	ZMIL1411	400.00	3	73886	ZMIL1152	110.00*	3	1	263.1	250.0	105.2
73484	ZTCN3411	400.00*	3	73951	ZTCN3151	110.00	3	1	265.8	250.0	106.3
73493	ZROZ2222	220.00*	3	73918	ZROZ2152	110.00	3	1	121.1	160.0	75.7
73494	ZSIE3221	220.00*	3	73948	ZSIE3153	110.00	3	1	127.8	160.0	79.9
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73955	ZWRZ3151	110.00	3	1	145.3	160.0	90.8
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73956	ZWRZ3152	110.00	3	1	146.4	160.0	91.5
73527	ZKRA4222	220.00	3	73528	ZKRA4412	400.00*	3	1	523.9	400.0	131.0
73527	ZKRA4222	220.00*	3	73975	ZKRA4151	110.00	3	1	109.6	160.0	68.5
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73887	ZMOR1151	110.00	3	1	102.9	160.0	64.3
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73888	ZMOR1152	110.00	3	2	107.8	160.0	67.4
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	1	295.4	250.0	118.1
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	2	201.5	330.0	61.1
73541	ZPDE1222	220.00*	3	73895	ZPDE1151	110.00	3	1	111.5	160.0	69.7
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73989	ZPOL4151	110.00	3	1	100.6	160.0	62.9
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73990	ZPOL4152	110.00	3	1	104.4	160.0	65.2
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	1	140.5	160.0	87.8
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	2	102.4	160.0	64.0
73562	ZPLE4413	400.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	154.7	250.0	61.9
73890	ZNAR1152	110.00	3	74477	ZNAR1413	400.00*	3	1	205.4	330.0	62.3
73901	ZPLO1151	110.00	3	74454	ZPLO1412	400.00*	3	1	163.0	250.0	65.2
73917	ZRAD2151	110.00	3	74096	ZRAD2222	220.00*	3	1	125.7	160.0	78.6
73981	ZOSR4151	110.00	3	74491	ZOSR4413	400.00*	3	1	199.3	330.0	60.4
74002	ZGRU5153	110.00*	3	74449	ZGRU5412	400.00	3	1	284.3	330.0	86.1
74066	ZKOZ2152	110.00	3	74478	ZKOZ2224	220.00*	3	1	220.2	160.0	137.6

OUTPUT FOR AREA 4 [SLOVAKIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS__21	220.00*	2	71928	QPBYS_2	220.00	4	1	152.1	221.0	68.8
71905	QEBOR22	220.00*	4	71918	QKRIZ_22	220.00	4	1	373.0	445.8	83.7
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	549.2	830.7	66.1
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	549.2	830.7	66.1

OUTPUT FOR AREA 16 [GERMANY]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	1	191.6	301.0	63.6
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	2	191.6	301.0	63.6
2005	D2AS 21	220.00	16	2311	D2ASGK21	220.00*	16	1	170.8	224.1	76.2
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	727.4	780.0	93.3
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	727.4	780.0	93.3
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2018	D2BORK11	400.00	16	1	1136.3	1281.7	88.7
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2057	D2GROH12	400.00	16	1	1240.2	1281.7	96.8
2018	D2BORK11	400.00*	16	2050	D2GIEN12	400.00	16	1	863.3	1288.7	67.0

2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	1	808.7	1330.2	60.8
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	2	808.7	1330.2	60.8
2018	D2BORK11	400.00*	16	2170	D2WUER11	400.00	16	1	996.8	1281.7	77.8
2018	D2BORK11	400.00	16	2411	D2WALD13	400.00*	16	1	809.2	12 67.9	63.8
2018	D2BORK11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	850.2	1288.7	66.0
2018	D2BORK11	400.00	16	2552	D2YWA111	400.00*	16	1	815.5	1267.9	64.3
2026	D2BRUN11	400.00*	16	17008	DBR_BR11	400.00	16	1	910.3	1385.6	65.7
2031	D2DIEL11	400.00*	16	3071	D2_R1_11	400.00	16	1	845.1	1136.2	74.4
2040	D2ETZ 11	400.00	16	2145	D2SD 11	400.00*	16	1	624.4	1039.2	60.1
2047	D2FRSW11	400.00*	16	2292	D2GKRO 13	400.00	16	1	505.7	817.5	61.9
2047	D2FRSW11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	728.6	817.5	89.1
2050	D2GIEN12	400.00*	16	2387	D2KARB12	400.00	16	1	983.1	1129.3	87.1
2051	D2GKRO11	400.00	16	2387	D2KARB12	400.00*	16	1	927.1	1129.3	82.1
2051	D2GKRO11	400.00*	16	17016	DGK_UR11	400.00	16	1	941.7	1323.3	71.2
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2311	D2ASGK21	220.00	16	1	171.2	224.1	76.4
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2312	D2ASGK22	220.00	16	1	171.2	224.1	76.4
2057	D2GROH12	400.00	16	2058	D2GROH71	27.000*	16	1	1480.3	1480.0	100.0
2057	D2GROH12	400.00	16	2170	D2WUER11	400.00*	16	1	1211.3	1558.8	77.7
2061	D2HAMN21	220.00	16	2245	D2AUDO22	220.00*	16	1	183.1	270.5	67.7
2091	D2LAND22	220.00*	16	3110	D2_C5_21	220.00	16	1	159.8	224.8	71.1
2091	D2LAND22	220.00*	16	3111	D2_C6_21	220.00	16	1	159.8	224.8	71.1
2092	D2LU 21	220.00	16	2131	D2RAI 21	220.00*	16	1	189.4	304.8	62.1
2097	D2MECK11	400.00*	16	2477	D2DIPP12	400.00	16	1	1147.6	1247.1	92.0
2102	D2NFI 21	220.00*	16	2118	D2OH 21	220.00	16	1	337.8	559.8	60.3
2109	D2OBA 11	400.00*	16	2427	D2OBA 25	220.00	16	1	382.0	600.0	63.7
2115	D2OD 11	400.00*	16	2428	D2OD 55	110.00	16	1	256.6	380.0	67.5
2117	D2OH 11	400.00*	16	2429	D2OH 25	220.00	16	1	371.6	600.0	61.9
2117	D2OH 11	400.00*	16	2430	D2OH 26	220.00	16	1	373.8	600.0	62.3
2123	D2OVEN12	400.00*	16	3092	D2HEYD13	400.00	16	1	889.8	997.7	89.2
2126	D2PT 11	400.00*	16	2129	D2PT 25	220.00	16	1	383.4	600.0	63.9
2126	D2PT 11	400.00*	16	2431	D2PT 26	220.00	16	1	374.2	600.0	62.4
2127	D2PT 21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1	343.9	448.9	76.6
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2135	D2RAI 25	220.00	16	1	535.8	600.0	89.3
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2432	D2RAI 55	110.00	16	1	237.6	380.0	62.5
2131	D2RAI 21	220.00	16	2135	D2RAI 25	220.00*	16	1	486.8	600.0	81.1
2139	D2RED 11	400.00*	16	2142	D2RED 25	220.00	16	1	460.9	600.0	76.8
2139	D2RED 11	400.00*	16	2288	D2MH 11	400.00	16	1	697.8	1039.2	67.1
2139	D2RED 11	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00 *	16	1	1099.6	1642.0	67.0
2139	D2RED 11	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1098.5	1642.0	66.9
2140	D2RED 21	220.00	16	2142	D2RED 25	220.00*	16	1	424.1	600.0	70.7
2143	D2RHED11	400.00	16	3071	D2_R1_11	400.00*	16	1	198.6	97.0	204.7
2158	D2UWES11	400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	1	708.9	740.0	95.8
2158	D2UWES11	400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	2	708.9	740.0	95.8
2167	D2WHAV21	220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	576.3	777.3	74.1
2168	D2WILS11	400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	692.7	1032.3	67.1
2168	D2WILS11	400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	692.7	1032.3	67.1
2176	D2ATLA21	220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	54.8	83.8	65.4
2177	D2AUDO21	220.00*	16	2261	D2HAMN22	220.00	16	1	234.3	270.5	86.6
2195	D2FLEN21	220.00*	16	2245	D2AUDO22	220.00	16	1	148.7	23 6.2	62.9
2199	D2GODE21	220.00*	16	2216	D2LEHR21	220.00	16	1	257.9	274.4	94.0
2199	D2GODE21	220.00*	16	3099	D2YERZ21	220.00	16	1	131.7	213.4	61.7
2200	D2GOET21	220.00	16	3101	D2YHAR21	220.00*	16	1	130.3	213.4	61.0
2200	D2GOET21	220.00	16	3102	D2YHAR22	220.00*	16	1	202.2	213.4	94.7
2210	D2KIES21	220.00	16	3093	D2KIEL23	220.00*	16	1	271.1	381.0	71.1
2214	D2LBEC21	220.00*	16	2449	D2SIEM2 1	220.00	16	1	250.9	323.9	77.5
2216	D2LEHR21	220.00	16	3100	D2YERZ22	220.00*	16	1	152.0	213.4	71.2
2222	D2SOTT21	220.00	16	3110	D2_C5_21	220.00*	16	1	135.9	224.8	60.5
2222	D2SOTT21	220.00	16	3111	D2_C6_21	220.00*	16	1	135.9	224.8	60.5
2239	D2AS 23	220.00	16	2312	D2ASGK22	220.00*	16	1	170.9	224.1	76.3
2258	D2STDE22	220.00	16	2466	D2KUMM22	220.00*	16	1	163.3	270.5	60.4
2400	D2NLAN12	400.00*	16	17035	DNL_ME11	400.00	16	1	879.6	1441.1	61.0
2411	D2WALD13	400.00	16	3122	D2TWIS14	400.00*	16	1	810.1	1267.9	63.9
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2482	D2KRI 55	110.00	16	1	295.3	380.0	77.7
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2540	D2KRI 56	110.00	16	1	274.6	380.0	72.3
3099	D2YERZ21	220.00*	16	3101	D2YHAR21	220.00	16	1	131.1	213.4	61.5
3100	D2YERZ22	220.00*	16	3102	D2YHAR22	220.00	16	1	202.7	213.4	95.0
6009	D4DAXL11	400.00	16	17011	DDA_MI11	400.00*	16	1	1065.9	1492.3	71.4
6013	D4DAXL23	220.00	16	17010	DDA_MA21	220.00*	16	1	525.4	571.6	91.9

6043	D4GKNK11	400.00	16	6057	D4GROG12	400.00*	16	1	1154.3	1662.8	69.4
6061	D4GROG22	220.00	16	17072	DGR_BE21	220.00*	16	1	302.6	320.1	94.5
6109	D4KUHM23	220.00*	16	17705	SLAUFE2A	220.00	15	1	275.5	457.3	60.2
6126	D4MARB21	220.00*	16	6198	D4WDLN21	220.00	16	1	282.1	434.4	64.9
6126	D4MARB21	220.00	16	6237	D4HOHC21	220.00*	16	1	282.2	434.4	65.0
6143	D4NEUR12	400.00*	16	6147	D4NROY22	220.00	16	2	438.6	660.0	66.5
6144	D4NEUR21	220.00	16	6147	D4NROY22	220.00*	16	2	423.0	660.0	64.1
6152	D4OBJT11	400.00	16	6168	D4PULV12	400.00*	16	2	882.7	1441.1	61.3
6170	D4PULV21	220.00	16	6847	D4WIDR21	220.00*	16	1	145.2	192.4	75.5
6187	D4VILL11	400.00*	16	6261	D4EN8 11	400.00	16	1	217.9	351.3	62.0
9201	D5BRUN11	400.00*	16	9206	D5NORD11	400.00	16	2	878.3	1385.6	63.4
9201	D5BRUN11	400.00	16	17008	DBR_BR11	400.00*	16	1	910.3	1454.9	62.6
11016	D7BABA21	220.00*	16	11416	D7UCHT22	220.00	16	1	381.3	571.6	66.7
11020	D7BEER21	220.00	16	11431	D7URBE21	220.00*	16	1	323.4	487.8	66.3
11053	D7BUER11	400.00*	16	11168	D7HONE12	400.00	16	1	1177.8	1780.6	66.1
11054	D7BUER12	400.00*	16	11167	D7HONE11	400.00	16	1	1177.5	1780.6	66.1
11137	D7GRON11	400.00*	16	11601	D7HANE12	400.00	16	1	1809.0	1780.6	101.6
11168	D7HONE12	400.00*	16	11172	D7HONE21	220.00	16	1	496.3	661.6	75.0
11175	D7HUEL12	400.00	16	11753	D7KUSE12	400.00*	16	1	867.4	1420.3	61.1
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	1	780.5	850.0	91.8
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	2	743.6	850.0	87.5
11246	D7MAXA21	220.00*	16	17010	DDA_MA21	220.00	16	1	525.5	739.2	71.1
11261	D7MITB11	400.00*	16	17011	DDA_MI11	400.00	16	1	1067.6	1489.6	71.7
11335	D7PFUN21	220.00*	16	11787	D7PFUN22	220.00	16	1	384.4	586.8	65.5
11357	D7ROKI12	400.00	16	11831	D7YSEC11	400.00*	16	1	1210.3	1780.6	68.0
11377	D7RUHR21	220.00*	16	11526	D7RUHR23	220.00	16	1	294.0	445.8	65.9
11382	D7SECH12	400.00*	16	11716	D7YKNA11	400.00	16	1	1208.2	1780.6	67.9
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	1	702.0	725.1	96.8
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	2	668.0	725.1	92.1
11672	D7BIBL12	400.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	672.4	725.1	92.7
11673	D7BIBL21	220.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	692.6	1000.0	69.3
11688	D7KRBG11	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	716.2	750.1	95.5
11689	D7KRBG12	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	720.1	750.1	96.0
11690	D7KRBG13	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	719.1	850.0	84.6
11691	D7KRBG14	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	650.0	750.1	86.7
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	1	574.1	750.1	76.5
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	2	577.7	750.1	77.0
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14096	D8SM__11	400.00	16	1	1137.6	1745.9	65.2
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14097	D8SM__12	400.00	16	1	1127.8	1745.9	64.6
14081	D8RE__12	400.00	16	14083	D8ROE_11	400.00*	16	1	1165.5	1734.8	67.2
14081	D8RE__12	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1099.6	1642.0	67.0
14081	D8RE__12	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1098.5	1642.0	66.9
14083	D8ROE_11	400.00*	16	21051	CHRD__12	400.00	2	1	787.0	1205.5	65.3
14083	D8ROE_11	400.00*	16	21051	CHRD__12	400.00	2	2	787.0	1205.5	65.3
14118	D8WU__21	220.00	16	14161	D8WU__11	400.00*	16	1	271.4	400.0	67.8
16071	D9KI 21	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	92.8	150.0	61.9
16072	D9KI 22	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	92.8	150.0	61.9
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16120	D9WT 56	110.00	16	1	68.0	80.0	85.0
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16121	D9WT 57	110.00	16	1	67.9	80.0	84.9

OUTPUT FOR AREA 18 [AUSTRIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING
2127	D2PT	21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1	343.9	448.9
											PERCENT
											76.6

P i rekonfiguraci na rozvodn 400kV v eporyjích dle varianty 4:

OUTPUT FOR AREA 3 [POLAND]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING
20590	CLIS__21	220.00	2	73343	ZBUJ3221	220.00*	3	1	260.3	400.1	65.1
20591	CLIS__22	220.00	2	73385	ZKOP3222	220.00*	3	1	374.9	400.1	93.7
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	539.1	830.7	64.9
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	539.1	830.7	64.9

73333	ZABR2221	220.00*	3	73907	ZABR2151	110.00	3	1	139.4	160.0	87.1
73335	ZANI3221	220.00*	3	73924	ZANI3152	110.00	3	1	156.0	160.0	97.5
73340	ZBIR3221	220.00*	3	74057	ZBIR3151	110.00	3	1	117.4	160.0	73.4
73341	ZBLA3222	220.00*	3	73926	ZBLA3151	110.00	3	1	80.0	100.0	80.0
73342	ZBOG4221	220.00*	3	73349	ZCPC 4221	220.00	3	1	215.8	304.8	70.8
73347	ZCHM2221	220.00*	3	73909	ZCHM2151	110.00	3	1	103.4	160.0	64.6
73349	ZCPC4221	220.00*	3	73398	ZMIK4221	220.00	3	1	283.6	427.2	66.4
73350	ZCRN4412	400.00*	3	73965	ZCRN4151	110.00	3	1	246.4	250.0	98.6
73350	ZCRN4412	400.00*	3	73966	ZCRN4152	110.00	3	1	190.5	250.0	76.2
73351	ZCZE4221	220.00*	3	74033	ZCZE4151	110.00	3	1	143.0	160.0	89.3
73356	ZDUN5412	400.00*	3	73998	ZDUN5152	110.00	3	1	172.8	250.0	69.1
73358	ZGBL5412	400.00*	3	73999	ZGBL5151	110.00	3	1	225.3	250.0	90.1
73358	ZGBL5412	400.00*	3	74000	ZGBL5152	110.00	3	1	235.2	250.0	94.1
73361	ZGOR4222	220.00*	3	73970	ZGOR4152	110.00	3	1	108.9	160.0	68.1
73363	ZGRUP221	220.00	3	73364	ZGRU5222	220.00*	3	1	300.3	500.0	60.1
73363	ZGRUP221	220.00	3	74449	ZGRU5412	400.00*	3	1	339.3	500.0	67.9
73364	ZGRU5222	220.00*	3	74002	ZGRU5153	110.00	3	2	193.5	160.0	120.9
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74043	ZHAL3151	110.00	3	1	155.3	160.0	97.1
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74044	ZHAL3152	110.00	3	1	147.7	160.0	92.3
73368	ZJAM3221	220.00*	3	73933	ZJAM3152	110.00	3	1	121.7	160.0	76.1
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74003	ZJAS5152	110.00	3	1	136.2	160.0	85.1
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74059	ZJAS5151	110.00	3	1	155.3	160.0	97.1
73372	ZJOAP221	220.00	3	73373	ZJOA3222	220.00*	3	1	300.8	330.0	91.2
73372	ZJOAP221	220.00	3	73375	ZJOA3411	400.00*	3	1	371.4	330.0	112.5
73373	ZJOA3222	220.00	3	73375	ZJOA3411	400.00*	3	1	422.8	500.0	84.6
73373	ZJOA3222	220.00	3	73394	ZLOS3221	220.00*	3	1	284.1	427.2	66.5
73373	ZJOA3222	220.00	3	73456	ZXJL3221	220.00*	3	1	188.4	304.8	61.8
73376	ZKAT3221	220.00*	3	73934	ZKAT3151	110.00	3	1	123.4	160.0	77.1
73377	ZKED3221	220.00*	3	73936	ZKED3152	110.00	3	1	147.2	160.0	92.0
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	438.8	445.8	98.4
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73957	ZLAZ3152	110.00	3	1	137.8	160.0	86.1
73387	ZKOZ2412	400.00*	3	74478	ZKOZ2224	220.00	3	1	587.7	500.0	117.5
73388	ZKPK2221	220.00*	3	73912	ZKPK2151	110.00	3	1	114.9	160.0	71.8
73393	ZLES4221	220.00*	3	73976	ZLES4151	110.00	3	1	155.4	160.0	97.1
73394	ZLOS3221	220.00*	3	73942	ZLOS3152	110.00	3	1	109.3	160.0	68.3
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73561	ZZGC4221	220.00	3	1	175.6	286.2	61.3
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	1	116.2	160.0	72.6
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	2	177.1	160.0	110.7
73398	ZMIK4221	220.00	3	73444	ZSWI4222	220.00*	3	1	266.7	362.0	73.7
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	1	314.2	461.1	68.1
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	2	314.2	461.1	68.1
73402	ZMILP221	220.00*	3	73403	ZMIL1222	220.00	3	1	438.3	400.0	109.6
73402	ZMILP221	220.00	3	73479	ZMIL1411	400.00*	3	1	526.2	400.0	131.6
73403	ZMIL1222	220.00*	3	73886	ZMIL1152	110.00	3	1	286.2	160.0	178.9
73406	ZMON4221	220.00*	3	74051	ZMON4152	110.00	3	1	97.7	160.0	61.1
73408	ZMOS3221	220.00*	3	73944	ZMOS3151	110.00	3	1	176.6	160.0	110.4
73409	ZMSK1411	400.00	3	73889	ZMSK1153	110.00*	3	1	309.7	330.0	93.8
73415	ZOST1222	220.00*	3	73891	ZOST1151	110.00	3	1	144.7	160.0	90.4
73415	ZOST1222	220.00*	3	73892	ZOST1152	110.00	3	1	135.6	160.0	84.8
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73893	ZPAB1151	110.00	3	1	107.7	160.0	67.3
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73894	ZPAB1152	110.00	3	1	122.4	160.0	76.5
73420	ZPEL2222	220.00	3	73492	ZPEL2411	400.00*	3	1	490.4	400.0	122.6
73420	ZPEL2222	220.00*	3	74104	ZPEL2151	110.00	3	1	168.4	160.0	105.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73897	ZPIA1151	110.00	3	1	128.4	160.0	80.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73898	ZPIA1152	110.00	3	1	115.1	160.0	71.9
73423	ZPIO1221	220.00*	3	73501	ZROG1223	220.00	3	1	304.0	475.9	63.9
73426	ZPLE4222	220.00	3	73430	ZPPD4221	220.00*	3	1	168.7	229.0	73.7
73426	ZPLE4222	220.00	3	73562	ZPLE4413	400.00*	3	1	385.9	500.0	77.2
73426	ZPLE4222	220.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	209.6	160.0	131.0
73430	ZPPD4221	220.00*	3	73991	ZPPD4151	110.00	3	1	168.7	160.0	105.4
73442	ZSLK5411	400.00	3	73505	ZSLKC-1D	400.00*	3	1	402.9	600.0	67.2
73443	ZSOC1221	220.00*	3	74025	ZSOC1152	110.00	3	1	146.9	160.0	91.8
73444	ZSWI4222	220.00*	3	73993	ZSWI4152	110.00	3	1	168.0	160.0	105.0
73448	ZTRE1411	400.00*	3	73903	ZTRE1151	110.00	3	1	202.0	250.0	80.8
73451	ZWIE3411	400.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	532.8	400.0	133.2
73452	ZWLA5222	220.00*	3	73471	ZPAT4221	220.00	3	1	232.4	362.0	64.2
73452	ZWLA5222	220.00*	3	74007	ZWLA5152	110.00	3	1	182.4	160.0	114.0
73454	ZWTO1221	220.00*	3	73905	ZWTO1151	110.00	3	1	133.0	160.0	83.1
73463	ZZUK4221	220.00*	3	73996	ZZUK4152	110.00	3	1	115.4	160.0	72.1
73464	ZZYD5222	220.00*	3	74009	ZZYD5152	110.00	3	1	122.0	160.0	76.2
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74125	ZBGC2152	110.00	3	1	184.8	160.0	115.5
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74499	ZXPB2221	220.00	3	1	184.9	160.0	115.5
73468	ZKON4221	220.00*	3	73973	ZKON4152	110.00	3	1	136.9	160.0	85.6
73471	ZPAT4221	220.00	3	74063	ZPAT4411	400.00*	3	1	565.9	500.0	113.2
73477	ZJAN1222	220.00*	3	73884	ZJAN1152	110.00	3	1	102.5	160.0	64.1
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73937	ZKLA3151	110.00	3	1	146.5	160.0	91.6
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73938	ZKLA3152	110.00	3	1	128.5	160.0	80.3
73479	ZMIL1411	400.00	3	73886	ZMIL1152	110.00*	3	1	263.3	250.0	105.3
73484	ZTCN3411	400.00*	3	73951	ZTCN3151	110.00	3	1	265.9	250.0	106.3
73493	ZROZ2222	220.00*	3	73918	ZROZ2152	110.00	3	1	121.0	160.0	75.6
73494	ZSIE3221	220.00*	3	73948	ZSIE3153	110.00	3	1	128.0	160.0	80.0
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73955	ZWRZ3151	110.00	3	1	145.3	160.0	90.8

73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73956	ZWRZ3152	110.00	3	1	146.0	160.0	91.2
73527	ZKRA4222	220.00	3	73528	ZKRA4412	400.00*	3	1	519.1	400.0	129.8
73527	ZKRA4222	220.00*	3	73975	ZKRA4151	110.00	3	1	111.1	160.0	69.4
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73887	ZMOR1151	110.00	3	1	102.9	160.0	64.3
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73888	ZMOR1152	110.00	3	2	107.8	160.0	67.4
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	1	296.3	250.0	118.5
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	2	202.3	3 30.0	61.3
73541	ZPDE1222	220.00*	3	73895	ZPDE1151	110.00	3	1	111.4	160.0	69.6
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73989	ZPOL4151	110.00	3	1	100.5	160.0	62.8
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73990	ZPOL4152	110.00	3	1	104.2	160.0	65.1
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	1	140.5	160.0	87.8
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	2	102.3	160.0	64.0
73562	ZPLE4413	400.00*	3	74109	ZPLE31 52	110.00	3	1	154.1	250.0	61.6
73890	ZNAR1152	110.00	3	74477	ZNAR1413	400.00*	3	1	205.8	330.0	62.4
73901	ZPLO1151	110.00	3	74454	ZPLO1412	400.00*	3	1	163.2	250.0	65.3
73917	ZRAD2151	110.00	3	74096	ZRAD2222	220.00*	3	1	125.8	160.0	78.6
73981	ZOSR4151	110.00	3	74491	ZOSR4413	400.00*	3	1	198.6	330.0	60.2
74002	ZGRU5153	110.00*	3	74449	ZGRU5412	400.00	3	1	284.7	330.0	86.3
74066	ZKOZ2152	110.00	3	74478	ZKOZ2224	220.00*	3	1	220.2	160.0	137.6

OUTPUT FOR AREA 4 [SLOVAKIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS_21	220.00*	2	71928	QPBYS_2	220.00	4	1	149.9	221.0	67.8
71905	QEBOR22	220.00*	4	71918	QKRIZ_22	220.00	4	1	372.9	445.8	83.6
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	539.1	830.7	64.9
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	539.1	830.7	64.9

OUTPUT FOR AREA 16 [GERMANY]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	1	188.3	301.0	62.6
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	2	188.3	301.0	62.6
2005	D2AS 21	220.00	16	2311	D2ASGK21	220.00*	16	1	170.0	224.1	75.9
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	727.4	780.0	93.3
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	727.4	780.0	93.3
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2018	D2BORK11	400.00	16	1	1131.4	12 81.7	88.3
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2057	D2GROH12	400.00	16	1	1235.2	1281.7	96.4
2018	D2BORK11	400.00*	16	2050	D2GIEN12	400.00	16	1	854.0	1288.7	66.3
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	1	814.4	1330.2	61.2
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	2	814.4	1330.2	61.2
2018	D2BORK11	400.00*	16	2170	D2WUER11	400.00	16	1	992.1	1281.7	77.4
2018	D2BORK11	400.00	16	2411	D2WALD 13	400.00*	16	1	810.7	1267.9	63.9
2018	D2BORK11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	841.5	1288.7	65.3
2018	D2BORK11	400.00	16	2552	D2YWA111	400.00*	16	1	817.0	1267.9	64.4
2026	D2BRUN11	400.00*	16	17008	DBR_BR11	400.00	16	1	916.9	1385.6	66.2
2031	D2DIEL11	400.00*	16	3071	D2_R1_11	400.00	16	1	844.2	1136.2	74.3
2040	D2ETZ 11	400.00	16	2145	D2SD 11	400.00*	16	1	648.0	1039.2	62.4
2047	D2FRSW11	400.00*	16	2292	D2GKRO13	400.00	16	1	501.3	817.5	61.3
2047	D2FRSW11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	723.7	817.5	88.5
2050	D2GIEN12	400.00*	16	2387	D2KARB12	400.00	16	1	975.9	1129.3	86.4
2051	D2GKRO11	400.00	16	2387	D2KARB12	400.00*	16	1	920.0	1129.3	81.5
2051	D2GKRO11	400.00*	16	17016	DGK_UR11	400.00	16	1	932.3	1323.3	70.5
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2311	D2ASGK21	220.00	16	1	170.4	224.1	76.0
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2312	D2ASGK22	220.00	16	1	170.4	224.1	76.1
2057	D2GROH12	400.00	16	2058	D2GROH71	27.000*	16	1	1478.5	1480.0	99.9
2057	D2GROH12	400.00	16	2170	D2WUER11	400.00*	16	1	1207.2	1558.8	77.4
2061	D2HAMN21	220.00	16	2245	D2AUDO22	220.00*	16	1	183.0	270.5	67.6
2091	D2LAND22	220.00*	16	3110	D2_C5_21	220.00	16	1	160.3	224.8	71.3
2091	D2LAND22	220.00*	16	3111	D2_C6_21	220.00	16	1	160.3	224.8	71.3
2092	D2LU 21	220.00	16	2131	D2RAI 21	220.00*	16	1	183.3	304.8	60.1
2097	D2MECK11	400.00*	16	2477	D2DIPP12	400.00	16	1	1132.6	1247.1	90.8
2102	D2NFI 21	220.00*	16	2118	D2OH 21	220.00	16	1	338.0	559.8	60.4
2109	D2OBA 11	400.00*	16	2427	D2OBA 25	220.00	16	1	380.5	600.0	63.4
2115	D2OD 11	400.00*	16	2428	D2OD 55	110.00	16	1	255.9	380.0	67.3
2117	D2OH 11	400.00*	16	2429	D2OH 25	220.00	16	1	371.8	600.0	62.0
2117	D2OH 11	400.00*	16	2430	D2OH 26	220.00	16	1	373.9	600.0	62.3
2123	D2OVEN12	400.00*	16	3092	D2HEYD13	400.00	16	1	889.1	997.7	89.1
2126	D2PT 11	400.00*	16	2129	D2PT 25	220.00	16	1	379.1	600.0	63.2
2126	D2PT 11	400.00*	16	2431	D2PT 26	220.00	16	1	369.9	600.0	61.7
2127	D2PT 21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00 *	18	1	338.0	448.9	75.3
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2135	D2RAI 25	220.00	16	1	523.2	600.0	87.2
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2432	D2RAI 55	110.00	16	1	236.1	380.0	62.1
2131	D2RAI 21	220.00	16	2135	D2RAI 25	220.00*	16	1	475.3	600.0	79.2
2139	D2RED 11	400.00*	16	2142	D2RED 25	220.00	16	1	454.8	600.0	75.8
2139	D2RED 11	400.00*	16	2288	D2MH 11	400.00	16	1	652.2	1039.2	62.8
2139	D2RED 11	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1064.1	1642.0	64.8
2139	D2RED 11	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1063.0	1642.0	64.7

2140	D2RED	21	220.00	16	2142	D2RED	25	220.00*	16	1	418.5	600.0	69.8
2143	D2RHED11		400.00	16	3071	D2_R1_11		400.00*	16	1	199.7	97.0	205.9
2158	D2UWES11		400.00	16	2161	D2UWES71		27.000*	16	1	708.7	740.0	95.8
2158	D2UWES11		400.00	16	2161	D2UWES71		27.000*	16	2	708.7	74 0.0	95.8
2167	D2WHAV21		220.00*	16	2218	D2MAAD21		220.00	16	1	576.2	777.3	74.1
2168	D2WILS11		400.00*	16	2259	D2BDOR12		400.00	16	1	692.8	1032.3	67.1
2168	D2WILS11		400.00*	16	2259	D2BDOR12		400.00	16	2	692.8	1032.3	67.1
2176	D2ATLA21		220.00*	16	2218	D2MAAD21		220.00	16	1	56.6	83.8	67.5
2177	D2AUDO21		220.00*	16	2261	D2HAMN22		220.00	16	1	234.3	270.5	86.6
2195	D2FLEN21		220.00*	16	2245	D2AUDO2 2		220.00	16	1	148.7	236.2	62.9
2199	D2GODE21		220.00*	16	2216	D2LEHR21		220.00	16	1	257.2	274.4	93.8
2199	D2GODE21		220.00*	16	3099	D2YERZ21		220.00	16	1	131.1	213.4	61.4
2200	D2GOET21		220.00	16	3101	D2YHAR21		220.00*	16	1	129.7	213.4	60.8
2200	D2GOET21		220.00	16	3102	D2YHAR22		220.00*	16	1	201.5	213.4	94.5
2210	D2KIES21		220.00	16	3093	D2KIEL23		220.00*	16	1	271.1	381.0	71.1
2214	D2LBEC21		220.00*	16	2449	D2SIEM21		220.00	16	1	250.8	323.9	77.4
2216	D2LEHR21		220.00	16	3100	D2YERZ22		220.00*	16	1	151.3	213.4	70.9
2222	D2SOTT21		220.00	16	3110	D2_C5_21		220.00*	16	1	136.5	224.8	60.7
2222	D2SOTT21		220.00	16	3111	D2_C6_21		220.00*	16	1	136.5	224.8	60.7
2239	D2AS 23		220.00	16	2312	D2ASGK22		220.00*	16	1	170.1	224.1	75.9
2258	D2STDE22		220.00	16	2466	D2KUMM22		220.00*	16	1	163.2	270.5	60.3
2400	D2NLAN12		400.00*	16	17035	DNL_ME11		400.00	16	1	878.4	1441.1	61.0
2411	D2WALD13		400.00	16	3122	D2TWIS14		400.00*	16	1	811.6	1267.9	64.0
2473	D2KR1 11		400.00*	16	2482	D2KR1 55		110.00	16	1	291.6	380.0	76.7
2473	D2KR1 11		400.00*	16	2540	D2KR1 56		110.00	16	1	272.6	380.0	71.7
3099	D2YERZ21		220.00*	16	3101	D2YHAR21		220.00	16	1	130.6	213.4	61.2
3100	D2YERZ22		220.00*	16	3102	D2YHAR22		220.00	16	1	202.1	213.4	94.7
6009	D4DAXL11		400.00	16	17011	DDA_MI11		400.00*	16	1	1061.3	1492.3	71.1
6013	D4DAXL23		220.00	16	17010	DDA_MA21		220.00*	16	1	521.8	571.6	91.3
6043	D4GKNK11		400.00	16	6057	D4GROG12		400.00*	16	1	1153.5	1662.8	69.4
6061	D4GROG22		220.00	16	17072	DGR_BE21		220.00*	16	1	300.5	320.1	93.9
6109	D4KUHM23		220.00*	16	17705	SLAUFE2A		220.00	15	1	274.7	457.3	60.1
6126	D4MARB21		220.00*	16	6198	D4WDLN21		220.00	16	1	280.9	434.4	64.7
6126	D4MARB21		220.00	16	6237	D4HOHC21		220.00*	16	1	281.1	434.4	64.7
6143	D4NEUR12		400.00*	16	6147	D4NROY22		220.00	16	2	438.0	660.0	66.4
6144	D4NEUR21		220.00	16	6147	D4NROY22		220.00*	16	2	422.3	660.0	64.0
6152	D4OBTJ11		400.00	16	6168	D4PULV12		400.00*	16	2	880.3	1441.1	61.1
6170	D4PULV21		220.00	16	6847	D4WIDR21		220.00*	16	1	145.0	192.4	75.4
6187	D4VILL11		400.00*	16	6261	D4EN8 11		400.00	16	1	217.7	351.3	62.0
9201	D5BRUN11		400.00*	16	9206	D5NORD11		400.00	16	2	879.6	1385.6	63.5
9201	D5BRUN11		400.00	16	17008	DBR_BR11		400.00*	16	1	905.5	1454.9	62.2
11016	D7BABA21		220.00*	16	11416	D7UCHT22		220.00	16	1	380.7	571.6	66.6
11020	D7BEER21		220.00	16	11431	D7URBE21		220.00*	16	1	321.3	487.8	65.9
11053	D7BUER11		400.00*	16	11168	D7HONE12		400.00	16	1	1170.3	1780.6	65.7
11054	D7BUER12		400.00*	16	11167	D7HONE11		400.00	16	1	1170.0	1780.6	65.7
11137	D7GRON11		400.00*	16	11601	D7HANE12		400.00	16	1	1805.1	1780.6	101.4
11168	D7HONE12		400.00*	16	11172	D7HONE21		220.00	16	1	495.2	661.6	74.9
11175	D7HUEL12		400.00	16	11753	D7KUSE12		400.00*	16	1	865.3	1420.3	60.9
11190	D7KKE 11		400.00	16	11686	D7KKE 71		27.000*	16	1	779.2	850.0	91.7
11190	D7KKE 11		400.00	16	11686	D7KKE 71		27.000*	16	2	742.3	850.0	87.3
11246	D7MAXA21		220.00*	16	17010	DDA_MA21		220.00	16	1	521.9	739.2	70.6
11261	D7MITB11		400.00*	16	17011	DDA_MI11		400.00	16	1	1062.9	1489.6	71.4
11335	D7PFUN21		220.00	16	11787	D7PFUN22		220.00*	16	1	360.9	586.8	61.5
11357	D7ROKI12		400.00	16	11831	D7YSEC11		400.00*	16	1	1208.3	1780.6	67.9
11377	D7RUHR21		220.00*	16	11526	D7RUHR23		220.00	16	1	293.5	445.8	65.8
11382	D7SECH12		400.00*	16	11716	D7YKNA11		400.00	16	1	1204.7	1780.6	67.7
11671	D7BIBL11		400.00	16	11674	D7BIBL71		27.000*	16	1	700.3	725.1	96.6
11671	D7BIBL11		400.00	16	11674	D7BIBL71		27.000*	16	2	666.4	725.1	91.9
11672	D7BIBL12		400.00	16	11675	D7BIBL72		27.000*	16	1	670.4	725.1	92.5
11673	D7BIBL21		220.00	16	11675	D7BIBL72		27.000*	16	1	691.4	1000.0	69.1
11688	D7KRBG11		400.00	16	11692	D7KRBG71		27.000*	16	1	716.0	750.1	95.4
11689	D7KRBG12		400.00	16	11692	D7KRBG71		27.000*	16	1	719.8	750.1	96.0
11690	D7KRBG13		400.00	16	11693	D7KRBG72		27.000*	16	1	718.8	850.0	84.6
11691	D7KRBG14		400.00	16	11693	D7KRBG72		27.000*	16	1	649.7	750.1	86.6
11695	D7NAUS11		400.00	16	11700	D7NAUS71		27.000*	16	1	573.6	750.1	76.5
11695	D7NAUS11		400.00	16	11700	D7NAUS71		27.000*	16	2	577.3	750.1	77.0
14003	D8BAE_11		400.00*	16	14096	D8SM_11		400.00	16	1	1138.8	1745.9	65.2
14003	D8BAE_11		400.00*	16	14097	D8SM_12		400.00	16	1	1129.0	1745.9	64.7
14081	D8RE_12		400.00	16	14083	D8ROE_11		40 0.00*	16	1	1115.4	1734.8	64.3
14081	D8RE_12		400.00	16	17041	DRE_RE11		400.00*	16	1	1064.1	1642.0	64.8
14081	D8RE_12		400.00	16	17042	DRE_RE12		400.00*	16	1	1063.0	1642.0	64.7
14083	D8ROE_11		400.00	16	14099	D8STR_11		400.00*	16	1	1044.6	1732.1	60.3
14083	D8ROE_11		400.00	16	14099	D8STR_11		400.00*	16	2	1044.6	1732.1	60.3
14083	D8ROE_11		400.00*	16	21051	CHRD_12		400.00	2	1	859.8	1205.5	71.3
14083	D8ROE_11		400.00*	16	21051	CHRD_12		400.00	2	2	859.8	1205.5	71.3
14118	D8WU_21		220.00	16	14161	D8WU_11		400.00*	16	1	271.4	400.0	67.8
16071	D9KI 21		220.00*	16	16074	D9KI 53		110.00	16	1	92.9	150.0	62.0
16072	D9KI 22		220.00*	16	16074	D9KI 53		110.00	16	1	92.9	150.0	62.0
16119	D9WT 2F		220.00*	16	16120	D9WT 56		110.00	16	1	67.8	80.0	84.8
16119	D9WT 2F		220.00*	16	16121	D9WT 57		110.00	16	1	67.8	80.0	84.7

OUTPUT FOR AREA 18 [AUSTRIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X					X----- TO BUS -----X					CURRENT(MVA)					
BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2127	D2PT	21		220.00	16	70379	OPETER	21		220.00*	18	1	338.0	448.9	75.3

P i rekonfiguraci na rozvodn 400kV Hradec Východ dle varianty 1:

OUTPUT FOR AREA 3 [POLAND]
BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X					X----- TO BUS -----X					CURRENT(MVA)					
BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS__	21		220.00	2	73343	ZBUJ3221			220.00*	3	1	256.4	400.1	64.1
20591	CLIS__	22		220.00	2	73385	ZKOP3222			220.00*	3	1	369.8	400.1	92.4
71919	QLEME_	1		400.00	4	73391	ZKRI2411			400.00*	3	1	531.7	830.7	64.0
71919	QLEME_	1		400.00	4	73391	ZKRI2411			400.00*	3	2	531.7	830.7	64.0
73333	ZABR2221			220.00*	3	73907	ZABR2151			110.00	3	1	139.4	160.0	87.1
73335	ZANI3221			220.00*	3	73924	ZANI3152			110.00	3	1	156.1	160.0	97.6
73340	ZBIR3221			220.00*	3	74057	ZBIR3151			110.00	3	1	117.5	160.0	73.4
73341	ZBLA3222			220.00*	3	73926	ZBLA3151			110.00	3	1	80.2	100.0	80.2
73342	ZBOG4221			220.00*	3	73349	ZCPC4221			220.00	3	1	214.3	304.8	70.3
73347	ZCHM2221			220.00*	3	73909	ZCHM2151			110.00	3	1	103.3	160.0	64.6
73349	ZCPC4221			220.00*	3	73398	ZMIK4221			220.00	3	1	281.5	427.2	65.9
73350	ZCRN4412			400.00*	3	73965	ZCRN4151			110.00	3	1	246.2	250.0	98.5
73350	ZCRN4412			400.00*	3	73966	ZCRN4152			110.00	3	1	190.4	250.0	76.2
73351	ZCZE4221			220.00*	3	74033	ZCZE4151			110.00	3	1	143.2	160.0	89.5
73356	ZDUN5412			400.00*	3	73998	ZDUN5152			110.00	3	1	172.7	250.0	69.1
73358	ZGBL5412			400.00*	3	73999	ZGBL5151			110.00	3	1	225.3	250.0	90.1
73358	ZGBL5412			400.00*	3	74000	ZGBL5152			110.00	3	1	235.2	250.0	94.1
73361	ZGOR4222			220.00*	3	73970	ZGOR4152			110.00	3	1	108.7	160.0	67.9
73363	ZGRUP221			220.00	3	74449	ZGRU5412			400.00*	3	1	339.3	500.0	67.9
73364	ZGRU5222			220.00*	3	74002	ZGRU5153			110.00	3	2	193.5	160.0	120.9
73366	ZHAL3221			220.00*	3	74043	ZHAL3151			110.00	3	1	155.6	160.0	97.3
73366	ZHAL3221			220.00*	3	74044	ZHAL3152			110.00	3	1	147.9	160.0	92.4
73368	ZJAM3221			220.00*	3	73933	ZJAM3152			110.00	3	1	122.0	160.0	76.3
73370	ZJAS5222			220.00*	3	74003	ZJAS5152			110.00	3	1	136.1	160.0	85.1
73370	ZJAS5222			220.00*	3	74059	ZJAS5151			110.00	3	1	155.3	160.0	97.0
73372	ZJOAP221			220.00*	3	73373	ZJOA3222			220.00	3	1	300.5	330.0	91.0
73372	ZJOAP221			220.00	3	73375	ZJOA3411			400.00*	3	1	370.9	330.0	112.4
73373	ZJOA3222			220.00	3	73375	ZJOA3411			400.00*	3	1	421.8	500.0	84.4
73373	ZJOA3222			220.00	3	73394	ZLOS3221			220.00*	3	1	282.2	427.2	66.1
73373	ZJOA3222			220.00	3	73456	ZXJL3221			220.00*	3	1	188.2	304.8	61.7
73376	ZKAT3221			220.00*	3	73934	ZKAT3151			110.00	3	1	123.6	160.0	77.2
73377	ZKED3221			220.00*	3	73936	ZKED3152			110.00	3	1	146.6	160.0	91.6
73385	ZKOP3222			220.00*	3	73495	ZWIE3221			220.00	3	1	436.1	445.8	97.8
73385	ZKOP3222			220.00*	3	73957	ZLAZ3152			110.00	3	1	138.5	160.0	86.6
73387	ZKOZ2412			400.00*	3	74478	ZKOZ2224			220.00	3	1	587.7	500.0	117.5
73388	ZKPK2221			220.00*	3	73912	ZKPK2151			110.00	3	1	115.0	160.0	71.9
73393	ZLES4221			220.00*	3	73976	ZLES4151			110.00	3	1	155.1	160.0	96.9
73394	ZLOS3221			220.00*	3	73942	ZLOS3152			110.00	3	1	109.3	160.0	68.3
73395	ZLSN4221			220.00*	3	73561	ZZGC4221			220.00	3	1	175.4	286.2	61.3
73395	ZLSN4221			220.00*	3	73977	ZLSN4151			110.00	3	1	116.0	160.0	72.5
73395	ZLSN4221			220.00*	3	73977	ZLSN4151			110.00	3	2	176.9	160.0	110.6
73398	ZMIK4221			220.00	3	73444	ZSWI4222			220.00*	3	1	264.8	362.0	73.2
73398	ZMIK4221			220.00	3	73546	ZPOL4222			220.00*	3	1	312.4	461.1	67.8
73398	ZMIK4221			220.00	3	73546	ZPOL4222			220.00*	3	2	312.4	461.1	67.8
73402	ZMILP221			220.00	3	73403	ZMIL1222			220.00*	3	1	438.7	400.0	109.7
73402	ZMILP221			220.00	3	73479	ZMI L1411			400.00*	3	1	526.3	400.0	131.6
73403	ZMIL1222			220.00*	3	73886	ZMIL1152			110.00	3	1	286.2	160.0	178.9
73406	ZMON4221			220.00*	3	74051	ZMON4152			110.00	3	1	97.7	160.0	61.0
73408	ZMOS3221			220.00*	3	73944	ZMOS3151			110.00	3	1	176.5	160.0	110.3
73409	ZMSK1411			400.00	3	73889	ZMSK1153			110.00*	3	1	309.8	330.0	93.9
73415	ZOST1222			220.00*	3	73891	ZOST1151			110.00	3	1	144.7	160.0	90.4
73415	ZOST1222			220.00*	3	73892	ZOST1152			110.00	3	1	135.7	160.0	84.8
73416	ZPAB1221			220.00*	3	73893	ZPAB1151			110.00	3	1	107.7	160.0	67.3
73416	ZPAB1221			220.00*	3	73894	ZPAB1152			110.00	3	1	122.6	160.0	76.6

73420	ZPEL2222	220.00	3	73492	ZPEL2411	400.00*	3	1	492.0	400.0	123.0
73420	ZPEL2222	220.00*	3	74104	ZPEL2151	110.00	3	1	168.4	160.0	105.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73897	ZPIA1151	110.00	3	1	128.5	160.0	80.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73898	ZPIA1152	110.00	3	1	115.1	160.0	72.0
73423	ZPIO1221	220.00*	3	73501	ZROG1223	220.00	3	1	304.1	475.9	63.9
73426	ZPLE4222	220.00	3	73430	ZPPD4221	220.00*	3	1	168.6	229.0	73.6
73426	ZPLE4222	220.00	3	73562	ZPLE4413	400.00*	3	1	386.1	500.0	77.2
73426	ZPLE4222	220.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	209.6	160.0	131.0
73430	ZPPD4221	220.00*	3	73991	ZPPD4151	110.00	3	1	168.6	160.0	105.4
73442	ZSLK5411	400.00	3	73505	ZSLKC -1D	400.00*	3	1	402.4	600.0	67.1
73443	ZSOC1221	220.00*	3	74025	ZSOC1152	110.00	3	1	146.8	160.0	91.7
73444	ZSWI4222	220.00*	3	73993	ZSWI4152	110.00	3	1	168.0	160.0	105.0
73448	ZTRE1411	400.00*	3	73903	ZTRE1151	110.00	3	1	201.9	250.0	80.7
73451	ZWIE3411	400.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	532.5	400.0	13 3.1
73452	ZWLA5222	220.00*	3	73471	ZPAT4221	220.00	3	1	232.4	362.0	64.2
73452	ZWLA5222	220.00*	3	74007	ZWLA5152	110.00	3	1	182.4	160.0	114.0
73454	ZWTO1221	220.00*	3	73905	ZWTO1151	110.00	3	1	1 32.9	160.0	83.1
73463	ZZUK4221	220.00*	3	73996	ZZUK4152	110.00	3	1	115.1	160.0	72.0
73464	ZZYD5222	220.00*	3	74009	ZZYD5152	110.00	3	1	122.1	160.0	76.3
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74125	ZBGC2152	110.00	3	1	184.7	160.0	115.4
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74499	ZXPB2221	220.00	3	1	184.7	160.0	115.4
73468	ZKON4221	220.00*	3	73973	ZKON4152	110.00	3	1	137.3	160.0	85.8
73471	ZPAT4221	220.00	3	7406 3	ZPAT4411	400.00*	3	1	565.9	500.0	113.2
73477	ZJAN1222	220.00*	3	73884	ZJAN1152	110.00	3	1	102.6	160.0	64.1
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73937	ZKLA3151	110.00	3	1	146.5	160.0	91.5
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73938	ZKLA3152	110.00	3	1	128.5	160.0	80.3
73479	ZMIL1411	400.00	3	73886	ZMIL1152	110.00*	3	1	263.4	250.0	105.4
73484	ZTCN3411	400.00*	3	73951	ZTCN3151	110.00	3	1	266.0	250.0	106.4
73493	ZROZ2222	220.00*	3	73918	ZROZ2152	110.00	3	1	120.9	160.0	75.6
73494	ZSIE3221	220.00*	3	73948	ZSIE3153	110.00	3	1	128.5	160.0	80.3
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73955	ZWRZ3151	110.00	3	1	145.3	160.0	90.8
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73956	ZWRZ3152	110.00	3	1	145.7	160.0	91.0
73527	ZKRA4222	220.00	3	73528	ZKRA4412	400.00*	3	1	515.9	400.0	129.0
73527	ZKRA4222	220.00*	3	73975	ZKRA4151	110.00	3	1	112.1	160.0	70.1
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73887	ZMOR1151	110.00	3	1	102.8	160.0	64.3
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73888	ZMOR1152	110.00	3	2	107.8	160.0	67.3
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS 4154	110.00	3	1	297.0	250.0	118.8
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	2	202.8	330.0	61.5
73541	ZPDE1222	220.00*	3	73895	ZPDE1151	110.00	3	1	111.4	160.0	69.6
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73989	ZPOL4151	110.00	3	1	100.4	160.0	62.7
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73990	ZPOL4152	110.00	3	1	104.1	160.0	65.0
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	1	140.4	160.0	87.8
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	2	102.3	160.0	64.0
73562	ZPLE4413	400.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	153.7	250.0	61.5
73890	ZNAR1152	110.00	3	74477	ZNAR1413	400.00*	3	1	206.0	330.0	62.4
73901	ZPLO1151	110.00	3	74454	ZPLO1412	400.00*	3	1	163.3	250.0	65.3
73917	ZRAD2151	110.00	3	74096	ZRAD2222	220.00*	3	1	125.9	160.0	78.7
73981	ZOSR4151	110.00	3	74491	ZOSR4413	400.00*	3	1	198.1	330.0	60.0
74002	ZGRU5153	110.00*	3	74449	ZGRU5412	400.00	3	1	285.1	330.0	86.4
74066	ZKOZ2152	110.00	3	74478	ZKOZ2224	220.00*	3	1	220.2	160.0	137.6

OUTPUT FOR AREA 4 [SLOVAKIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X--	NAME	--X BASKV AREA	BUS#	X--	NAME	--X BASKV AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS_21	220.00*	2	71928	QPBYS_2	220.00	4	1	147.9	221.0	66.9
71905	QEBOR22	220.00*	4	71918	QKRIZ_22	220.00	4	1	372.8	445.8	83.6
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	531.7	830.7	64.0
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	531.7	830.7	64.0

OUTPUT FOR AREA 16 [GERMANY]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)				
BUS#	X--	NAME	--X BASKV AREA	BUS#	X--	NAME	--X BASKV AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT	
2003	D2AHM	23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	1	186.6	301.0	62.0
2003	D2AHM	23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	2	186.6	301.0	62.0

2005	D2AS	21	220.00	16	2311	D2ASGK21	220.00*	16	1	169.3	224.1	75.5
2010	D2BDOR71		27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	727.4	780.0	93.3
2010	D2BDOR71		27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	727.4	780.0	93.3
2015	D2BEHS11		400.00*	16	2018	D2BORK11	400.00	16	1	1126.7	1281.7	87.9
2015	D2BEHS11		400.00*	16	2057	D2GROH12	400.00	16	1	1230.4	1281.7	96.0
2018	D2BORK11		400.00*	16	2050	D2GIEN12	400.00	16	1	846.0	1288.7	65.6
2018	D2BORK11		400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	1	818.7	1330.2	61.5
2018	D2BORK11		400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	2	818.7	1330.2	61.5
2018	D2BORK11		400.00*	16	2170	D2WUER11	400.00	16	1	987.8	1281.7	77.1
2018	D2BORK11		400.00	16	2411	D2WALD13	400.00*	16	1	811.7	1267.9	64.0
2018	D2BORK11		400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	834.2	1288.7	64.7
2018	D2BORK11		400.00	16	2552	D2YWA111	400.00*	16	1	818.0	1267.9	64.5
2026	D2BRUN11		400.00*	16	17008	DBR_BR11	400.00	16	1	912.0	1385.6	65.8
2031	D2DIEL11		400.00*	16	3071	D2_R1_11	400.00	16	1	84 3.3	1136.2	74.2
2040	D2ETZ 11		400.00	16	2145	D2SD 11	400.00*	16	1	678.5	1039.2	65.3
2047	D2FRSW11		400.00*	16	2292	D2GKRO13	400.00	16	1	496.9	817.5	60.8
2047	D2FRSW11		400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	719.0	817.5	87.9
2050	D2GIEN12		400.00*	16	2387	D2KARB12	400.00	16	1	969.2	1129.3	85.8
2051	D2GKRO11		400.00	16	2387	D2KARB12	400.00*	16	1	913.3	1129.3	80.9
2051	D2GKRO11		400.00*	16	17016	DGK_UR11	400.00	16	1	925.2	1323.3	69.9
2053	D2GKRO21		220.00*	16	2311	D2ASGK21	220.00	16	1	169.6	224.1	75.7
2053	D2GKRO21		220.00*	16	2312	D2ASGK22	220.00	16	1	169.7	224.1	75.7
2057	D2GROH12		400.00	16	2058	D2GROH71	27.000*	16	1	1476.8	1480.0	99.8
2057	D2GROH12		400.00	16	2170	D2WUER11	400.00*	16	1	1203.3	1558.8	77.2
2061	D2HAMN21		220.00	16	2245	D2AUDO22	220.00*	16	1	183.0	270.5	67.6
2091	D2LAND22		220.00*	16	3110	D2_C5_21	220.00	16	1	160.7	224.8	71.5
2091	D2LAND22		220.00*	16	3111	D2_C6_21	220.00	16	1	160.7	224.8	71.5
2097	D2MECK11		400.00*	16	2477	D2DIPP12	400.00	16	1	1119.4	1 247.1	89.8
2102	D2NFI 21		220.00*	16	2118	D2OH 21	220.00	16	1	338.4	559.8	60.4
2109	D2OBA 11		400.00*	16	2427	D2OBA 25	220.00	16	1	379.6	600.0	63.3
2115	D2OD 11		400.00*	16	2428	D2OD 55	110.00	16	1	255.5	380.0	67.2
2117	D2OH 11		400.00*	16	2429	D2OH 25	220.00	16	1	372.3	600.0	62.0
2117	D2OH 11		400.00*	16	2430	D2OH 26	220.00	16	1	374.4	600.0	62.4
2123	D2OVEN12		400.00*	16	3092	D2HEY D13	400.00	16	1	888.6	997.7	89.1
2126	D2PT 11		400.00*	16	2129	D2PT 25	220.00	16	1	377.5	600.0	62.9
2126	D2PT 11		400.00*	16	2431	D2PT 26	220.00	16	1	368.4	600.0	61.4
2127	D2PT 21		220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1	336.0	448.9	74.9
2130	D2RAI 11		400.00*	16	2135	D2RAI 25	220.00	16	1	513.0	600.0	85.5
2130	D2RAI 11		400.00*	16	2432	D2RAI 55	110.00	16	1	235.0	380.0	61.8
2131	D2RAI 21		220.00	16	2135	D2RAI 25	220.00*	16	1	466.0	600.0	77.7
2139	D2RED 11		400.00*	16	2142	D2RED 25	220.00	16	1	450.1	600.0	75.0
2139	D2RED 11		400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1031.9	1642.0	62.8
2139	D2RED 11		400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1030.8	1642.0	62.8
2140	D2RED 21		220.00	16	2142	D2RED 25	220.00*	16	1	414.2	600.0	69.0
2143	D2RHED11		400.00	16	3071	D2_R1_11	400.00*	16	1	198.4	97.0	204.6
2158	D2UWES11		400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	1	708.6	740.0	95.8
2158	D2UWES11		400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	2	708.6	740.0	95.8
2167	D2WHAV21		220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	576.0	777.3	74.1
2168	D2WILS11		400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	692.7	1032.3	67.1
2168	D2WILS11		400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	692.7	1032.3	67.1
2176	D2ATLA21		220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	54.8	83.8	65.4
2177	D2AUDO21		220.00*	16	2261	D2HAMN22	220.00	16	1	234.3	270.5	86.6
2195	D2FLEN21		220.00*	16	2245	D2AUDO22	220.00	16	1	148.7	236.2	62.9
2199	D2GODE21		220.00*	16	2216	D2LEHR21	220.00	16	1	256.6	274.4	93.5
2199	D2GODE21		220.00*	16	3099	D2YERZ21	220.00	16	1	130.6	213.4	61.2
2200	D2GOET21		220.00	16	3101	D2YHAR21	220.00*	16	1	129.1	213.4	60.5
2200	D2GOET21		220.00	16	3102	D2YHAR22	220.00*	16	1	200.9	213.4	94.2
2210	D2KIES21		220.00	16	3093	D2KIEL23	220.00*	16	1	271.0	381.0	71.1
2214	D2LBEC21		220.00*	16	2449	D2SIEM21	220.00	16	1	250.9	323.9	77.5
2216	D2LEHR21		220.00	16	3100	D2YERZ22	220.00*	16	1	150.7	213.4	70.6
2222	D2SOTT21		220.00	16	3110	D2_C5_21	220.00*	16	1	137.1	224.8	61.0
2222	D2SOTT21		220.00	16	3111	D2_C6_21	220.0 0*	16	1	137.1	224.8	61.0
2239	D2AS 23		220.00	16	2312	D2ASGK22	220.00*	16	1	169.3	224.1	75.6
2258	D2STDE22		220.00	16	2466	D2KUMM22	220.00*	16	1	163.2	270.5	60.3
2400	D2NLAN12		400.00*	16	17035	DNL_ME11	400.00	16	1	877.3	1441.1	60.9
2411	D2WALD13		400.00	16	3122	D2TWIS14	400.00*	16	1	812.5	1267.9	64.1
2473	D2KRI 11		400.00*	16	2482	D2KRI 55	110.00	16	1	288.7	380.0	76.0
2473	D2KRI 11		400.00*	16	2540	D2KRI 56	110.00	16	1	271.2	380.0	71.4

3099	D2YERZ21	220.00*	16	3101	D2YHAR21	220.00	16	1	130.0	213.4	60.9
3100	D2YERZ22	220.00*	16	3102	D2YHAR22	220.00	16	1	201.5	213.4	94.4
6009	D4DAXL11	400.00	16	17011	DDA_MI11	400.00*	16	1	1057.4	1492.3	70.9
6013	D4DAXL23	220.00	16	17010	DDA_MA21	220.00*	16	1	519.0	571.6	90.8
6043	D4GKNK11	400.00	16	6057	D4GROG12	400.00*	16	1	1153.0	16 62.8	69.3
6061	D4GROG22	220.00	16	17072	DGR_BE21	220.00*	16	1	298.8	320.1	93.3
6126	D4MARB21	220.00*	16	6198	D4WDLN21	220.00	16	1	279.9	434.4	64.4
6126	D4MARB21	220.00	16	6237	D4HOHC21	220.00*	16	1	280.1	434.4	64.5
6143	D4NEUR12	400.00*	16	6147	D4NROY22	220.00	16	2	437.6	660.0	66.3
6144	D4NEUR21	220.00	16	6147	D4NROY22	220.00*	16	2	422.1	660.0	64.0
6152	D4OBT11	400.00	16	6168	D4PULV12	400.00*	16	2	878.7	1441.1	61.0
6170	D4PULV21	220.00	16	6847	D4WIDR21	220.00*	16	1	144.8	192.4	75.3
6187	D4VILL11	400.00*	16	6261	D4EN8 11	400.00	16	1	217.7	351.3	62.0
9201	D5BRUN11	400.00*	16	9206	D5NORD11	400.00	16	2	880.7	1385.6	63.6
9201	D5BRUN11	400.00	16	17008	DBR_BR11	400.00*	16	1	912.0	1454.9	62.7
11016	D7BABA21	220.00*	16	11416	D7UCHT22	220.00	16	1	380.1	571.6	66.5
11020	D7BEER21	220.00	16	11431	D7URBE21	220.00*	16	1	319.6	487.8	65.5
11053	D7BUER11	400.00*	16	11168	D7HONE12	400.00	16	1	1164.3	1780.6	65.4
11054	D7BUER12	400.00*	16	11167	D7HONE11	400.00	16	1	1164.0	1780.6	65.4
11137	D7GRON11	400.00*	16	11601	D7HANE12	400.00	16	1	1801.8	1780.6	101.2
11168	D7HONE12	400.00*	16	11172	D7HONE21	220.00	16	1	494.5	661.6	74.7
11175	D7HUEL12	400.00	16	11753	D7KUSE12	400.00*	16	1	863.6	1420.3	60.8
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	1	778.0	850.0	91.5
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	2	741.2	850.0	87.2
11246	D7MAXA21	220.00*	16	17010	DDA_MA21	220.00	16	1	519.1	739.2	70.2
11261	D7MITB11	400.00*	16	17011	DDA_MI11	400.00	16	1	1059.0	1489.6	71.1
11335	D7PFUN21	220.00*	16	11787	D7PFUN22	220.00	16	1	383.7	586.8	65.4
11357	D7ROKI12	400.00	16	11831	D7YSEC11	400.00*	16	1	1206.4	1780.6	67.8
11377	D7RUHR21	220.00*	16	11526	D7RUHR23	220.00	16	1	293.0	445.8	65.7
11382	D7SECH12	400.00*	16	11716	D7YKNA11	400.00	16	1	1201.8	1780.6	67.5
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	1	699.0	725.1	96.4
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	2	665.2	725.1	91.7
11672	D7BIBL12	400.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	668.8	725.1	92.2
11673	D7BIBL21	220.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	690.5	1000.0	69.0
11688	D7KRBG11	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	715.8	750.1	95.4
11689	D7KRBG12	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	719.6	750.1	95.9
11690	D7KRBG13	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	718.7	850.0	84.6
11691	D7KRBG14	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	649.6	750.1	86.6
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	1	573.2	750.1	76.4
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	2	576.9	750.1	76.9
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14096	D8SM_11	400.00	16	1	1140.9	1745.9	65.3
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14097	D8SM_12	400.00	16	1	1131.1	1745.9	64.8
14081	D8RE_12	400.00	16	14083	D8ROE_11	400.00*	16	1	1069.4	1734.8	61.6
14081	D8RE_12	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1031.9	1642.0	62.8
14081	D8RE_12	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1030.8	1642.0	62.8
14083	D8ROE_11	400.00	16	14099	D8STR_11	400.00*	16	1	1061.1	1732.1	61.3
14083	D8ROE_11	400.00	16	14099	D8STR_11	400.00*	16	2	1061.1	1732.1	61.3
14083	D8ROE_11	400.00*	16	21050	CHRD_11	400.00	2	1	1128.9	1205.5	93.6
14083	D8ROE_11	400.00*	16	21051	CHRD_12	400.00	2	2	724.7	1205.5	60.1
14118	D8WU_21	220.00	16	14161	D8WU_11	400.00*	16	1	271.5	40 0.0	67.9
16071	D9KI 21	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	93.0	150.0	62.0
16072	D9KI 22	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	93.0	150.0	62.0
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16120	D9WT 56	110.00	16	1	67.7	80.0	84.6
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16121	D9WT 57	110.00	16	1	67.7	80.0	84.6

OUTPUT FOR AREA 18 [AUSTRIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X					X----- TO BUS -----X					CURRENT(MVA)					
BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2127	D2PT	21		220.00	16	70379	OPETER	21		220.00*	18	1	336.0	448.9	74.9

P i rekonfiguraci na rozvodn 400kV Hradec Východ dle varianty 2:

OUTPUT FOR AREA 3 [POLAND]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS__21	220.00	2	73343	ZBUJ3221	220.00*	3	1	255.1	400.1	63.8
20591	CLIS__22	220.00	2	73385	ZKOP3222	220.00*	3	1	368.1	400.1	92.0
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	530.1	830.7	63.8
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	530.1	830.7	63.8
73333	ZABR2221	220.00*	3	73907	ZABR2151	110.00	3	1	139.4	160.0	8 7.1
73335	ZANI3221	220.00*	3	73924	ZANI3152	110.00	3	1	156.1	160.0	97.6
73340	ZBIR3221	220.00*	3	74057	ZBIR3151	110.00	3	1	117.5	160.0	73.4
73341	ZBLA3222	220.00*	3	73926	ZBLA3151	110.00	3	1	80.3	100.0	80.3
73342	ZBOG4221	220.00*	3	73349	ZCPC4221	220.00	3	1	213.9	304.8	70.2
73347	ZCHM2221	220.00*	3	73909	ZCHM2151	110.00	3	1	103.3	160.0	64.6
73349	ZCPC4221	220.00*	3	73398	ZMIK4221	220.00	3	1	281.0	427.2	65.8
73350	ZCRN4412	400.00*	3	73965	ZCRN4151	110.00	3	1	246.2	250.0	98.5
73350	ZCRN4412	400.00*	3	73966	ZCRN4152	110.00	3	1	190.4	250.0	76.2
73351	ZCZE4221	220.00*	3	74033	ZCZE4151	110.00	3	1	143.2	160.0	89.5
73356	ZDUN5412	400.00*	3	73998	ZDUN5152	110.00	3	1	172.7	250.0	69.1
73358	ZGBL5412	400.00*	3	73999	ZGBL5151	110.00	3	1	225.3	250.0	90.1
73358	ZGBL5412	400.00*	3	74000	ZGBL5152	110.00	3	1	235.2	250.0	94.1
73361	ZGOR4222	220.00*	3	73970	ZGOR4152	110.00	3	1	108.6	160.0	67.9
73363	ZGRUP221	220.00	3	74449	ZGRU5412	400.00*	3	1	339.3	500.0	67.9
73364	ZGRU5222	220.00*	3	74002	ZGRU5153	110.00	3	2	193.5	160.0	120.9
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74043	ZHAL3151	110.00	3	1	155.7	160.0	97.3
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74044	ZHAL3152	110.00	3	1	148.0	160.0	92.5
73368	ZJAM3221	220.00*	3	73933	ZJAM3152	110.00	3	1	122.1	160.0	76.3
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74003	ZJAS5152	110.00	3	1	136.1	160.0	85.1
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74059	ZJAS5151	110.00	3	1	155.3	160.0	97.0
73372	ZJOAP221	220.00	3	73373	ZJOA3222	220.00*	3	1	300.4	330.0	91.0
73372	ZJOAP221	220.00	3	73375	ZJOA3411	400.00*	3	1	370.8	330.0	112.4
73373	ZJOA3222	220.00	3	73375	ZJOA 3411	400.00*	3	1	421.5	500.0	84.3
73373	ZJOA3222	220.00	3	73394	ZLOS3221	220.00*	3	1	281.6	427.2	65.9
73373	ZJOA3222	220.00	3	73456	ZXJL3221	220.00*	3	1	188.2	304.8	61.7
73376	ZKAT3221	220.00*	3	73934	ZKAT3151	110.00	3	1	123.6	160.0	77.3
73377	ZKED3221	220.00*	3	73936	ZKED3152	110.00	3	1	146.4	160.0	91.5
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	435.2	445.8	97.6
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73957	ZLAZ3152	110.00	3	1	138.8	160.0	86.8
73387	ZKOZ2412	400.00*	3	74478	ZKOZ2224	220.00	3	1	587.7	500.0	117.5
73388	ZKPK2221	220.00*	3	73912	ZKPK2151	110.00	3	1	115.1	160.0	71.9
73393	ZLES4221	220.00*	3	73976	ZLES4151	110.00	3	1	155.0	160.0	96.9
73394	ZLOS3221	220.00*	3	73942	ZLOS3152	110.00	3	1	109.3	160.0	68.3
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73561	ZZGC4221	220.00	3	1	175.3	286.2	61.3
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	1	116.0	160.0	72.5
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	2	176.9	160.0	110.6
73398	ZMIK4221	220.00	3	73444	ZSWI4222	220.00*	3	1	264.3	362.0	73.0
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	1	312.0	461.1	67.7
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	2	312.0	461.1	67.7
73402	ZMILP221	220.00	3	73403	ZMIL1222	220.00*	3	1	438.7	400.0	109.7
73402	ZMILP221	220.00	3	73479	ZMIL1411	400.00*	3	1	526.3	400.0	131.6
73403	ZMIL1222	220.00*	3	73886	ZMIL1152	110.00	3	1	286.2	160.0	178.9
73406	ZMON4221	220.00*	3	74051	ZMON4152	110.00	3	1	97.7	160.0	61.0
73408	ZMOS3221	220.00*	3	73944	ZMOS3151	110.00	3	1	176.4	160.0	110.3
73409	ZMSK1411	400.00	3	73889	ZMSK1153	110.00*	3	1	309.8	330.0	93 .9
73415	ZOST1222	220.00*	3	73891	ZOST1151	110.00	3	1	144.7	160.0	90.4
73415	ZOST1222	220.00*	3	73892	ZOST1152	110.00	3	1	135.7	160.0	84.8
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73893	ZPAB1151	110.00	3	1	10 7.7	160.0	67.3
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73894	ZPAB1152	110.00	3	1	122.6	160.0	76.6
73420	ZPEL2222	220.00	3	73492	ZPEL2411	400.00*	3	1	492.4	400.0	123.1
73420	ZPEL2222	220.00*	3	74104	ZPEL2151	110.00	3	1	168.4	160.0	105.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73897	ZPIA1151	110.00	3	1	128.6	160.0	80.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73898	ZPIA1152	110.00	3	1	115.1	160.0	72.0
73423	ZPIO1221	220.00*	3	73501	ZROG1223	220.00	3	1	304.2	475.9	63.9
73426	ZPLE4222	220.00	3	73430	ZPPD4221	220.00*	3	1	168.6	229.0	73.6
73426	ZPLE4222	220.00	3	73562	ZPLE4413	400.00*	3	1	386.2	500.0	77.2
73426	ZPLE4222	220.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	209.6	160.0	131.0
73430	ZPPD4221	220.00*	3	73991	ZPPD4151	110.00	3	1	168.6	160.0	105.4
73442	ZSLK5411	400.00	3	73505	ZSLKC -1D	400.00*	3	1	402.4	600.0	67.1
73443	ZSOC1221	220.00*	3	74025	ZSOC1152	110.00	3	1	146.8	160.0	91.7

73444	ZSWI4222	220.00*	3	73993	ZSWI4152	110.00	3	1	168.0	160.0	105.0
73448	ZTRE1411	400.00*	3	73903	ZTRE1151	110.00	3	1	201.8	250.0	80.7
73451	ZWIE3411	400.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	532.3	400.0	133.1
73452	ZWLA5222	220.00*	3	73471	ZPAT4221	220.00	3	1	232.4	362.0	64.2
73452	ZWLA5222	220.00*	3	74007	ZWLA5152	110.00	3	1	182.4	160.0	114.0
73454	ZWTO1221	220.00*	3	73905	ZWTO1151	110.00	3	1	132.9	160.0	83.1
73463	ZZUK4221	220.00*	3	73996	ZZUK4152	110.00	3	1	115.1	160.0	71.9
73464	ZZYD5222	220.00*	3	74009	ZZYD5152	110.00	3	1	122.1	160.0	76.3
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74125	ZBGC2152	110.00	3	1	184.6	160.0	115.4
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74499	ZXPB2221	220.00	3	1	184.6	160.0	115.4
73468	ZKON4221	220.00*	3	73973	ZKON4152	110.00	3	1	137.5	160.0	85.9
73471	ZPAT4221	220.00	3	74063	ZPAT4411	400.00*	3	1	565.8	500.0	113.2
73477	ZJAN1222	220.00*	3	73884	ZJAN1152	110.00	3	1	102.6	160.0	64.2
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73937	ZKLA3151	110.00	3	1	146.5	160.0	91.5
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73938	ZKLA3152	110.00	3	1	128.5	160.0	80.3
73479	ZMIL1411	400.00	3	73886	ZMIL1152	110.00*	3	1	263.5	250.0	105.4
73484	ZTCN3411	400.00*	3	73951	ZTCN3151	110.00	3	1	265.9	250.0	106.4
73493	ZROZ2222	220.00*	3	73918	ZROZ2152	110.00	3	1	120.9	160.0	75.6
73494	ZSIE3221	220.00*	3	73948	ZSIE3153	110.00	3	1	128.6	160.0	80.4
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73955	ZWRZ3151	110.00	3	1	145.4	160.0	90.9
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73956	ZWRZ3152	110.00	3	1	145.6	160.0	91.0
73527	ZKRA4222	220.00	3	73528	ZKRA4412	400.00*	3	1	514.9	400.0	128.7
73527	ZKRA4222	220.00*	3	73975	ZKRA4151	110.00	3	1	112.4	160.0	70.3
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73887	ZMOR1151	110.00	3	1	102.8	160.0	64.2
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73888	ZMOR1152	110.00	3	2	107.7	160.0	67.3
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	1	297.2	250.0	118.9
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	2	202.9	330.0	61.5
73541	ZPDE1222	220.00*	3	73895	ZPDE1151	110.00	3	1	111.4	160.0	69.6
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73989	ZPOL4151	110.00	3	1	100.4	160.0	62.7
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73990	ZPOL4152	110.00	3	1	104.0	160.0	65.0
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	1	140.4	160.0	87.8
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	2	102.3	160.0	64.0
73562	ZPLE4413	400.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	153.5	250.0	61.4
73890	ZNAR1152	110.00	3	74477	ZNAR1413	400.00*	3	1	206.1	330.0	62.4
73901	ZPLO1151	110.00	3	74454	ZPLO1412	400.00*	3	1	163.3	250.0	65.3
73917	ZRAD2151	110.00	3	74096	ZRAD2222	220.00*	3	1	125.9	160.0	78.7
74002	ZGRU5153	110.00*	3	74449	ZGRU5412	400.00	3	1	285.2	330.0	86.4
74066	ZKOZ2152	110.00	3	74478	ZKOZ2224	220.00*	3	1	220.2	160.0	137.6

OUTPUT FOR AREA 4 [SLOVAKIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS__21	220.00*	2	71928	QPBYS_2	220.00	4	1	147.8	221.0	66.9
71905	QEBOR22	220.00*	4	71918	QKRIZ_22	220.00	4	1	372.9	445.8	83.6
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	530.1	830.7	63.8
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	530.1	830.7	63.8

OUTPUT FOR AREA 16 [GERMANY]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	1	185.5	301.0	61.6
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	2	185.5	301.0	61.6
2005	D2AS 21	220.00	16	2311	D2ASGK21	220.00*	16	1	169.4	224.1	75.6
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	727.4	780.0	93.3
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	727.4	780.0	93.3
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2018	D2BORK11	400.00	16	1	1127.2	1281.7	87.9
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2057	D2GROH12	400.00	16	1	1230.9	1281.7	96.0
2018	D2BORK11	400.00*	16	2050	D2GIEN12	400.00	16	1	846.4	1288.7	65.7
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	1	818.7	1330.2	61.5
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	2	818.7	1330.2	61.5
2018	D2BORK11	400.00*	16	2170	D2WUER11	400.00	16	1	988.2	1281.7	77.1
2018	D2BORK11	400.00	16	2411	D2WALD13	400.00*	16	1	811.7	1267.9	64.0
2018	D2BORK11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	834.5	1288.7	64.8
2018	D2BORK11	400.00	16	2552	D2YWA111	400.00*	16	1	818.0	1267.9	64.5

2026	D2BRUN11	400.00*	16	17008	DBR_BR11	400.00	16	1	912.0	1385.6	65.8
2031	D2DIEL11	400.00*	16	3071	D2_R1_11	400.00	16	1	843.4	1136.2	74.2
2040	D2ETZ 11	400.00	16	2145	D2SD 11	400.00*	16	1	666.0	1039.2	64.1
2047	D2FRSW11	400.00*	16	2292	D2GKRO13	400.00	16	1	497.1	817.5	60.8
2047	D2FRSW11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	719.2	817.5	88.0
2050	D2GIEN12	400.00*	16	2387	D2KARB12	400.00	16	1	969.6	1129.3	85.9
2051	D2GKRO11	400.00	16	2387	D2KARB12	400.00*	16	1	913.7	1129.3	80.9
2051	D2GKRO11	400.00*	16	17016	DGK_UR11	400.00	16	1	924.9	1323.3	69.9
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2311	D2ASGK21	220.00	16	1	169.7	224.1	75.8
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2312	D2ASGK22	220.00	16	1	169.8	224.1	75.8
2057	D2GROH12	400.00	16	2058	D2GROH71	27.000*	16	1	1476.9	1480.0	99.8
2057	D2GROH12	400.00	16	2170	D2WUER11	400.00*	16	1	1203.7	1558.8	77.2
2061	D2HAMN21	220.00	16	2245	D2AUDO22	220.00*	16	1	183.0	270.5	67.6
2091	D2LAND22	220.00*	16	3110	D2_C5_21	220.00	16	1	160.6	224.8	71.5
2091	D2LAND22	220.00*	16	3111	D2_C6_21	220.00	16	1	160.6	224.8	71.5
2097	D2MECK11	400.00*	16	2477	D2DIPP12	400.00	16	1	1120.0	1247.1	89.8
2102	D2NFI 21	220.00*	16	2118	D2OH 21	220.00	16	1	338.0	559.8	60.4
2109	D2OBA 11	400.00*	16	2427	D2OBA 25	220.00	16	1	379.4	600.0	63.2
2115	D2OD 11	400.00*	16	2428	D2OD 55	110.00	16	1	255.6	380.0	67.3
2117	D2OH 11	400.00*	16	2429	D2OH 25	220.00	16	1	371.9	600.0	62.0
2117	D2OH 11	400.00*	16	2430	D2OH 26	220.00	16	1	374.0	600.0	62.3
2123	D2OVEN12	400.00*	16	3092	D2HEYD13	400.00	16	1	888.6	997.7	89.1
2126	D2PT 11	400.00*	16	2129	D2PT 25	220.00	16	1	375.7	600.0	62.6
2126	D2PT 11	400.00*	16	2431	D2PT 26	220.00	16	1	366.6	600.0	61.1
2127	D2PT 21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1	332.7	448.9	74.1
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2135	D2RAI 25	220.00	16	1	513.6	600.0	85.6
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2432	D2RAI 55	110.00	16	1	235.1	380.0	61.9
2131	D2RAI 21	220.00*	16	2135	D2RAI 25	220.00	16	1	466.5	600.0	77.8
2139	D2RED 11	400.00*	16	2142	D2RED 25	220.00	16	1	450.5	600.0	75.1
2139	D2RED 11	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1035.2	1642.0	63.0
2139	D2RED 11	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1034.1	1642.0	63.0
2140	D2RED 21	220.00*	16	2142	D2RED 25	220.00	16	1	414.6	600.0	69.1
2143	D2RHED11	400.00	16	3071	D2_R1_11	400.00 *	16	1	198.4	97.0	204.6
2158	D2UWES11	400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	1	708.6	740.0	95.8
2158	D2UWES11	400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	2	708.6	740.0	95.8
2167	D2WHAV21	220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	576.0	777.3	74.1
2168	D2WILS11	400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	692.7	1032.3	67.1
2168	D2WILS11	400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	692.7	1032.3	67.1
2176	D2ATLA21	220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	54.8	83.8	65.4
2177	D2AUDO21	220.00*	16	2261	D2HAMN22	220.00	16	1	234.3	270.5	86.6
2195	D2FLEN21	220.00*	16	2245	D2AUDO22	220.00	16	1	148.7	236.2	62.9
2199	D2GODE21	220.00*	16	2216	D2LEHR21	220.00	16	1	256.7	274.4	93.6
2199	D2GODE21	220.00*	16	3099	D2YERZ21	220.00	16	1	130.6	213.4	61.2
2200	D2GOET21	220.00	16	3101	D2YHAR21	220.00*	16	1	129.2	213.4	60.5
2200	D2GOET21	220.00	16	3102	D2YHAR22	220.00*	16	1	201.0	213.4	94.2
2210	D2KIES21	220.00	16	3093	D2KIEL23	220.00*	16	1	271.0	381.0	71.1
2214	D2LBEC21	220.00*	16	2449	D2SIEM21	220.00	16	1	250.9	323.9	77.5
2216	D2LEHR21	220.00	16	3100	D2YERZ22	220.00*	16	1	150.8	213.4	70.7
2222	D2SOTT21	220.00	16	3110	D2_C5_21	220.00*	16	1	137.0	224.8	60.9
2222	D2SOTT21	220.00	16	3111	D2_C6_21	220.00*	16	1	137.0	224.8	60.9
2239	D2AS 23	220.00	16	2312	D2ASGK22	220.00*	16	1	169.5	224.1	75.6
2258	D2STDE22	220.00	16	2466	D2KUMM22	220.00*	16	1	163.2	270.5	60.3
2400	D2NLAN12	400.00*	16	17035	DNL_ME11	400.00	16	1	877.4	1441.1	60.9
2411	D2WALD13	400.00	16	3122	D2TWIS14	400.00*	16	1	812.5	1267.9	64.1
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2482	D2KRI 55	110.00	16	1	288.8	380.0	76.0
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2540	D2KRI 56	110.00	16	1	271.4	380.0	71.4
3099	D2YERZ21	220.00*	16	3101	D2YHAR21	220.00	16	1	130.1	213.4	60.9
3100	D2YERZ22	220.00*	16	3102	D2YHAR22	220.00	16	1	201.6	213.4	94.5
6009	D4DAXL11	400.00	16	17011	DDA_MI11	400.00*	16	1	1057.4	1492.3	70.9
6013	D4DAXL23	220.00	16	17010	DDA_MA21	220.00*	16	1	518.9	571.6	90.8
6043	D4GKNK11	400.00	16	6057	D4GROG12	400.00*	16	1	1153.0	1662.8	69.3
6061	D4GROG22	220.00	16	17072	DGR_BE21	220.00*	16	1	298.7	320.1	93.3
6126	D4MARB21	220.00*	16	6198	D4WDLN21	220.00	16	1	279.9	434.4	64.4
6126	D4MARB21	220.00	16	6237	D4HOHC21	220.00*	16	1	280.0	434.4	64.5
6143	D4NEUR12	400.00*	16	6147	D4NROY22	220.00	16	2	437.5	660.0	66.3
6144	D4NEUR21	220.00	16	6147	D4NROY22	220.00*	16	2	422.0	660.0	63.9
6152	D4OBJT11	400.00	16	6168	D4PULV12	400.00*	16	2	878.2	1441.1	60.9
6170	D4PULV21	220.00	16	6847	D4WIDR21	220.00*	16	1	144.8	192.4	75.3

6187	D4VILL11	400.00*	16	6261	D4EN8 11	400.00	16	1	217.6	351.3	62.0
9201	D5BRUN11	400.00*	16	9206	D5NORD11	400.00	16	2	880.7	1385.6	63.6
9201	D5BRUN11	400.00	16	17008	DBR_BR11	400.00*	16	1	911.9	1454.9	62.7
11016	D7BABA21	220.00*	16	11416	D7UCHT22	220.00	16	1	380.2	571.6	66.5
11020	D7BEER21	220.00	16	11431	D7URBE21	220.00*	16	1	319.5	487.8	65.5
11053	D7BUER11	400.00*	16	11168	D7HONE12	400.00	16	1	1164.1	1780.6	65.4
11054	D7BUER12	400.00*	16	11167	D7HONE11	400.00	16	1	1163.9	1780.6	65.4
11137	D7GRON11	400.00*	16	11601	D7HANE12	400.00	16	1	1801.9	1780.6	101.2
11168	D7HONE12	400.00*	16	11172	D7HONE21	220.00	16	1	494.4	661.6	74.7
11175	D7HUEL12	400.00	16	11753	D7KUSE12	400.00*	16	1	863.7	1420.3	60.8
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	1	778.1	850.0	91.5
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	2	741.3	850.0	87.2
11246	D7MAXA21	220.00*	16	17010	DDA_MA21	220.00	16	1	518.9	739.2	70.2
11261	D7MITB11	400.00*	16	17011	DDA_MI11	400.00	16	1	1059.0	1489.6	71.1
11335	D7PFUN21	220.00*	16	11787	D7PFUN22	220.00	16	1	383.7	586.8	65.4
11357	D7ROKI12	400.00	16	11831	D7YSEC11	400.00*	16	1	1206.5	1780.6	67.8
11377	D7RUHR21	220.00*	16	11526	D7RUHR23	220.00	16	1	293.0	445.8	65.7
11382	D7SECH12	400.00*	16	11716	D7YKNA11	400.00	16	1	1202.0	1780.6	67.5
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	1	699.0	725.1	96.4
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	2	665.2	725.1	91.7
11672	D7BIBL12	400.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	668.8	725.1	92.2
11673	D7BIBL21	220.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	690.5	1000.0	69.1
11688	D7KRBG11	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	715.8	750.1	95.4
11689	D7KRBG12	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	719.6	750.1	95.9
11690	D7KRBG13	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	718.7	850.0	84.5
11691	D7KRBG14	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	649.5	750.1	86.6
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	1	573.3	750.1	76.4
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	2	576.9	750.1	76.9
14003	D8BAE__11	400.00*	16	14096	D8SM__11	400.00	16	1	1139.8	1745.9	65.3
14003	D8BAE__11	400.00*	16	14097	D8SM__12	400.00	16	1	1130.0	1745.9	64.7
14081	D8RE__12	400.00	16	14083	D8ROE__11	400.00*	16	1	1073.1	1734.8	61.9
14081	D8RE__12	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1035.2	1642.0	63.0
14081	D8RE__12	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1034.1	1642.0	63.0
14083	D8ROE__11	400.00	16	14099	D8STR__11	400.00*	16	1	1061.4	1732.1	61.3
14083	D8ROE__11	400.00	16	14099	D8STR__11	400.00*	16	2	1061.4	1732.1	61.3
14083	D8ROE__11	400.00*	16	21050	CHRD__11	400.00	2	1	888.1	1205.5	73.7
14083	D8ROE__11	400.00*	16	21051	CHRD__12	400.00	2	2	957.3	1205.5	79.4
14118	D8WU__21	220.00	16	14161	D8WU__11	400.00*	16	1	271.4	400.0	67.8
16071	D9KI 21	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	93.0	150.0	62.0
16072	D9KI 22	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	93.0	150.0	62.0
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16120	D9WT 56	110.00	16	1	67.7	80.0	84.6
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16121	D9WT 57	110.00	16	1	67.6	80.0	84.5

OUTPUT FOR AREA 18 [AUSTRIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X					X----- TO BUS -----X					CURRENT(MVA)			
BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2127	D2PT	21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1		332.7	448.9	74.1

P i rekonfiguraci na rozvodn 220kV Lískovec dle varianty 1:

OUTPUT FOR AREA 3 [POLAND]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X					X----- TO BUS -----X					CURRENT(MVA)					
BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20590	CLIS__21			220.00	2	73343	ZBUJ3221			220.00*	3	1	311.7	400.1	77.9
20591	CLIS__22			220.00*	2	73385	ZKOP3222			220.00	3	1	304.7	400.1	76.2
71919	QLEME_1			400.00	4	73391	ZKRI2411			400.00*	3	1	541.6	830.7	65.2
71919	QLEME_1			400.00	4	73391	ZKRI2411			400.00*	3	2	541.6	830.7	65.2
73333	ZABR2221			220.00*	3	73907	ZABR2151			110.00	3	1	139.3	160.0	87.1
73335	ZANI3221			220.00*	3	73924	ZANI3152			110.00	3	1	156.1	160.0	97.5
73340	ZBIR3221			220.00*	3	74057	ZBIR3151			110.00	3	1	117.2	160.0	73.2
73341	ZBLA3222			220.00*	3	73926	ZBLA3151			110.00	3	1	79.4	100.0	79.4
73342	ZBOG4221			220.00*	3	73349	ZCPC4221			220.00	3	1	214.3	304.8	70.3

73347	ZCHM2221	220.00*	3	73909	ZCHM2151	110.00	3	1	103.4	160.0	64.6
73349	ZCPC4221	220.00*	3	73398	ZMIK4221	220.00	3	1	281.5	427.2	65.9
73350	ZCRN4412	400.00*	3	73965	ZCRN4151	110.00	3	1	246.4	250.0	98.5
73350	ZCRN4412	400.00*	3	73966	ZCRN4152	110.00	3	1	190.5	250.0	76.2
73351	ZCZE4221	220.00*	3	74033	ZCZE4151	110.00	3	1	143.1	160.0	89.4
73356	ZDUN5412	400.00*	3	73998	ZDUN5152	110.00	3	1	172.8	250.0	69.1
73358	ZGBL5412	400.00*	3	73999	ZGBL5151	110.00	3	1	225.3	250.0	90.1
73358	ZGBL5412	400.00*	3	74000	ZGBL5152	110.00	3	1	235.2	250.0	94.1
73361	ZGOR4222	220.00*	3	73970	ZGOR4152	110.00	3	1	108.7	160.0	68.0
73363	ZGRUP221	220.00	3	74449	ZGRU5412	400.00*	3	1	339.3	500.0	67.9
73364	ZGRU5222	220.00*	3	74002	ZGRU5153	110.00	3	2	193.5	160.0	120.9
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74043	ZHAL3151	110.00	3	1	153.1	160.0	95.7
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74044	ZHAL3152	110.00	3	1	144.5	160.0	90.3
73368	ZJAM3221	220.00*	3	73933	ZJAM3152	110.00	3	1	120.2	160.0	75.1
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74003	ZJAS5152	110.00	3	1	136.2	160.0	85.1
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74059	ZJAS5151	110.00	3	1	155.3	160.0	97.1
73372	ZJOAP221	220.00	3	73373	ZJOA3222	220.00*	3	1	300.8	330.0	91.2
73372	ZJOAP221	220.00	3	73375	ZJOA3411	400.00*	3	1	371.4	330.0	112.5
73373	ZJOA3222	220.00	3	73375	ZJOA3411	400.00*	3	1	422.8	500.0	84.6
73373	ZJOA3222	220.00	3	73394	ZLOS3221	220.00*	3	1	283.2	427.2	66.3
73373	ZJOA3222	220.00	3	73456	ZXJL3221	220.00*	3	1	188.1	304.8	61.7
73376	ZKAT3221	220.00*	3	73934	ZKAT3151	110.00	3	1	122.4	160.0	76.5
73377	ZKED3221	220.00*	3	73936	ZKED3152	110.00	3	1	145.3	160.0	90.8
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	436.1	445.8	97.8
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73957	ZLAZ3152	110.00	3	1	130.9	160.0	81.8
73387	ZKOZ2412	400.00*	3	74478	ZKOZ2224	220.00	3	1	587.8	500.0	117.6
73388	ZKPK2221	220.00*	3	73912	ZKPK2151	110.00	3	1	115.0	160.0	71.8
73393	ZLES4221	220.00*	3	73976	ZLES4151	110.00	3	1	155.1	160.0	96.9
73394	ZLOS3221	220.00*	3	73942	ZLOS3152	110.00	3	1	109.3	160.0	68.3
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73561	ZZGC4221	220.00	3	1	175.4	286.2	61.3
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	1	116.1	160.0	72.5
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	2	177.0	160.0	110.6
73398	ZMIK4221	220.00	3	73444	ZSWI4222	220.00*	3	1	264.8	362.0	73.1
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	1	312.8	461.1	67.9
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	2	312.8	461.1	67.9
73402	ZMILP221	220.00	3	73403	ZMIL1222	220.00*	3	1	438.6	400.0	109.7
73402	ZMILP221	220.00	3	73479	ZMIL1411	400.00*	3	1	526.2	400.0	131.6
73403	ZMIL1222	220.00*	3	73886	ZMIL1152	110.00	3	1	286.2	160.0	178.9
73406	ZMON4221	220.00*	3	74051	ZMON4152	110.00	3	1	97.7	160.0	61.0
73408	ZMOS3221	220.00*	3	73944	ZMOS3151	110.00	3	1	176.1	160.0	110.1
73409	ZMSK1411	400.00	3	73889	ZMSK1153	110.00*	3	1	309.9	330.0	93.9
73415	ZOST1222	220.00*	3	73891	ZOST1151	110.00	3	1	144.7	160.0	90.4
73415	ZOST1222	220.00*	3	73892	ZOST1152	110.00	3	1	135.6	160.0	84.8
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73893	ZPAB1151	110.00	3	1	107.8	160.0	67.4
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73894	ZPAB1152	110.00	3	1	122.6	160.0	76.6
73420	ZPEL2222	220.00	3	73492	ZPEL2411	400.00*	3	1	490.2	400.0	122.5
73420	ZPEL2222	220.00*	3	74104	ZPEL2151	110.00	3	1	168.4	160.0	105.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73897	ZPIA1151	110.00	3	1	128.5	160.0	80.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73898	ZPIA1152	110.00	3	1	115.1	160.0	71.9
73423	ZPIO1221	220.00*	3	73501	ZROG1223	220.00	3	1	304.4	475.9	64.0
73426	ZPLE4222	220.00	3	73430	ZPPD4221	220.00*	3	1	168.6	229.0	73.6
73426	ZPLE4222	220.00	3	73562	ZPLE4413	400.00*	3	1	386.1	500.0	77.2
73426	ZPLE4222	220.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	209.6	160.0	131.0
73430	ZPPD4221	220.00*	3	73991	ZPPD4151	110.00	3	1	168.6	160.0	105.4
73442	ZSLK5411	400.00	3	73505	ZSLKC-1D	400.00*	3	1	402.5	600.0	67.1
73443	ZSOC1221	220.00*	3	74025	ZSOC1152	110.00	3	1	146.8	160.0	91.8
73444	ZSWI4222	220.00*	3	73993	ZSWI4152	110.00	3	1	168.0	160.0	105.0
73448	ZTRE1411	400.00*	3	73903	ZTRE1151	110.00	3	1	202.0	250.0	80.8
73451	ZWIE3411	400.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	534.5	400.0	133.6
73452	ZWLA5222	220.00*	3	73471	ZPAT4221	220.00	3	1	232.4	362.0	64.2
73452	ZWLA5222	220.00*	3	74007	ZWLA5152	110.00	3	1	182.4	160.0	114.0
73454	ZWTO1221	220.00*	3	73905	ZWTO1151	110.00	3	1	133.0	160.0	83.1
73463	ZZUK4221	220.00*	3	73996	ZZUK4152	110.00	3	1	115.2	160.0	72.0
73464	ZZYD5222	220.00*	3	74009	ZZYD5152	110.00	3	1	122.0	160.0	76.3
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74125	ZBGC2152	110.00	3	1	184.9	160.0	115.6
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74499	ZXPB2221	220.00	3	1	184.9	160.0	115.5
73468	ZKON4221	220.00*	3	73973	ZKON4152	110.00	3	1	137.2	160.0	85.8
73471	ZPAT4221	220.00	3	74063	ZPAT4411	400.00*	3	1	565.9	500.0	113.2

73477	ZJAN1222	220.00*	3	73884	ZJAN1152	110.00	3	1	102.7	160.0	64.2
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73937	ZKLA3151	110.00	3	1	146.5	160.0	91.6
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73938	ZKLA3152	110.00	3	1	128.5	160.0	80.3
73479	ZMIL1411	400.00	3	73886	ZMIL1152	110.00*	3	1	263.3	250.0	105.3
73484	ZTCN3411	400.00*	3	73951	ZTCN3151	110.00	3	1	264.7	250.0	105.9
73493	ZROZ2222	220.00*	3	73918	ZROZ2152	110.00	3	1	121.0	160.0	75.6
73494	ZSIE3221	220.00*	3	73948	ZSIE3153	110.00	3	1	128.0	160.0	80.0
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73955	ZWRZ3151	110.00	3	1	145.4	160.0	90.9
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73956	ZWRZ3152	110.00	3	1	145.5	160.0	90.9
73527	ZKRA4222	220.00	3	73528	ZKRA4412	400.00*	3	1	516.2	400.0	129.0
73527	ZKRA4222	220.00*	3	73975	ZKRA4151	110.00	3	1	112.0	160.0	70.0
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73887	ZMOR1151	110.00	3	1	102.8	160.0	64.3
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73888	ZMOR1152	110.00	3	2	107.8	160.0	67.3
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	1	296.9	250.0	118.8
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	2	202.7	330.0	61.4
73541	ZPDE1222	220.00*	3	73895	ZPDE1151	110.00	3	1	111.4	160.0	69.6
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73989	ZPOL4151	110.00	3	1	100.4	160.0	62.7
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73990	ZPOL4152	110.00	3	1	104.0	160.0	65.0
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	1	140.5	160.0	87.8
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	2	102.4	160.0	64.0
73562	ZPLE4413	400.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	153.7	250.0	61.5
73890	ZNAR1152	110.00	3	74477	ZNAR1413	400.00*	3	1	205.9	330.0	62.4
73901	ZPLO1151	110.00	3	74454	ZPLO1412	400.00*	3	1	163.4	250.0	65.3
73917	ZRAD2151	110.00	3	74096	ZRAD2222	220.00*	3	1	125.8	160.0	78.6
73981	ZOSR4151	110.00	3	74491	ZOSR4413	400.00*	3	1	198.5	330.0	60.1
74002	ZGRU5153	110.00*	3	74449	ZGRU5412	400.00	3	1	285.0	330.0	86.4
74066	ZKOZ2152	110.00	3	74478	ZKOZ2224	220.00*	3	1	220.2	160.0	137.6

OUTPUT FOR AREA 4 [SLOVAKIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X X----- TO BUS -----X						CURRENT(MVA)					
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
20591	CLIS__22	220.00*	2	71928	QPBYS_2	220.00	4	1	187.5	221.0	84.9
71905	QEBOR22	220.00*	4	71918	QKRIZ_22	220.00	4	1	372.0	445.8	83.4
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	541.6	830.7	65.2
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	541.6	830.7	65.2

OUTPUT FOR AREA 16 [GERMANY]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X X----- TO BUS -----X						CURRENT(MVA)					
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	1	187.7	301.0	62.4
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	2	187.7	301.0	62.4
2005	D2AS 21	220.00	16	2311	D2ASGK21	220.00*	16	1	169.8	224.1	75.8
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	727.4	780.0	93.3
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	727.4	780.0	93.3
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2018	D2BORK11	400.00	16	1	1130.0	1281.7	88.2
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2057	D2GROH12	400.00	16	1	1233.8	1281.7	96.3
2018	D2BORK11	400.00*	16	2050	D2GIEN12	400.00	16	1	851.4	1288.7	66.1
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	1	816.1	1330.2	61.3
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	2	816.1	1330.2	61.3
2018	D2BORK11	400.00*	16	2170	D2WUER11	400.00	16	1	990.9	1281.7	77.3
2018	D2BORK11	400.00	16	2411	D2WALD13	400.00*	16	1	811.1	1267.9	64.0
2018	D2BORK11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	839.1	1288.7	65.1
2018	D2BORK11	400.00	16	2552	D2YWA111	400.00*	16	1	817.4	1267.9	64.5
2026	D2BRUN11	400.00*	16	17008	DBR_BR11	400.00	16	1	911.4	1385.6	65.8
2031	D2DIEL11	400.00*	16	3071	D2_R1_11	400.00	16	1	843.9	1136.2	74.3
2040	D2ETZ 11	400.00	16	2145	D2SD 11	400.00*	16	1	654.9	1039.2	63.0
2047	D2FRSW11	400.00*	16	2292	D2GKRO13	400.00	16	1	499.8	817.5	61.1
2047	D2FRSW11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	722.1	817.5	88.3
2050	D2GIEN12	400.00*	16	2387	D2KARB12	400.00	16	1	973.7	1129.3	86.2
2051	D2GKRO11	400.00	16	2387	D2KARB12	400.00*	16	1	917.8	1129.3	81.3
2051	D2GKRO11	400.00*	16	17016	DGK_UR11	400.00	16	1	929.6	1323.3	70.2
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2311	D2ASGK21	220.00	16	1	170.2	224.1	76.0
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2312	D2ASGK22	220.00	16	1	170.2	224.1	76.0
2057	D2GROH12	400.00	16	2058	D2GROH71	27.000*	16	1	1477.9	1480.0	99.9

2057	D2GROH12	400.00	16	2170	D2WUER11	400.00*	16	1	1206.1	1558.8	77.4
2061	D2HAMN21	220.00	16	2245	D2AUDO22	220.00*	16	1	183.0	270.5	67.6
2091	D2LAND22	220.00*	16	3110	D2_C5_21	220.00	16	1	160.4	224.8	71.3
2091	D2LAND22	220.00*	16	3111	D2_C6_21	220.00	16	1	160.4	224.8	71.3
2097	D2MECK11	400.00*	16	2477	D2DIPP12	400.00	16	1	1128.2	1247.1	90.5
2102	D2NFI 21	220.00*	16	2118	D2OH 21	220.00	16	1	338.0	559.8	60.4
2109	D2OBA 11	400.00*	16	2427	D2OBA 25	220.00	16	1	380.2	600.0	63.4
2115	D2OD 11	400.00*	16	2428	D2OD 55	110.00	16	1	255.8	380.0	67.3
2117	D2OH 11	400.00*	16	2429	D2OH 25	220.00	16	1	371.8	600.0	62.0
2117	D2OH 11	400.00*	16	2430	D2OH 26	220.00	16	1	374.0	600.0	62.3
2123	D2OVEN12	400.00*	16	3092	D2HEYD13	400.00	16	1	888.9	997.7	89.1
2126	D2PT 11	400.00*	16	2129	D2PT 25	220.00	16	1	378.5	600.0	63.1
2126	D2PT 11	400.00*	16	2431	D2PT 26	220.00	16	1	369.4	600.0	61.6
2127	D2PT 21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1	337.1	448.9	75.1
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2135	D2RAI 25	220.00	16	1	520.4	600.0	86.7
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2432	D2RAI 55	110.00	16	1	235.8	380.0	62.1
2131	D2RAI 21	220.00	16	2135	D2RAI 25	220.00*	16	1	472.7	600.0	78.8
2139	D2RED 11	400.00*	16	2142	D2RED 25	220.00	16	1	453.5	600.0	75.6
2139	D2RED 11	400.00*	16	2288	D2MH 11	400.00	16	1	638.3	1039.2	61.4
2139	D2RED 11	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1054.1	1642.0	64.2
2139	D2RED 11	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1053.0	1642.0	64.1
2140	D2RED 21	220.00	16	2142	D2RED 25	220.00*	16	1	417.3	600.0	69.5
2143	D2RHED11	400.00	16	3071	D2_R1_11	400.00*	16	1	198.5	97.0	204.6
2158	D2UWES11	400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	1	708.7	740.0	95.8
2158	D2UWES11	400.00	16	2161	D2UWES71	27.000*	16	2	708.7	740.0	95.8
2167	D2WHAV21	220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	576.1	777.3	74.1
2168	D2WILS11	400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	692.7	1032.3	67.1
2168	D2WILS11	400.00*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	692.7	1032.3	67.1
2176	D2ATLA21	220.00*	16	2218	D2MAAD21	220.00	16	1	54.8	83.8	65.4
2177	D2AUDO21	220.00*	16	2261	D2HAMN22	220.00	16	1	234.3	270.5	86.6
2195	D2FLEN21	220.00*	16	2245	D2AUDO22	220.00	16	1	148.7	236.2	62.9
2199	D2GODE21	220.00*	16	2216	D2LEHR21	220.00	16	1	257.1	274.4	93.7
2199	D2GODE21	220.00*	16	3099	D2YERZ21	220.00	16	1	131.0	213.4	61.4
2200	D2GOET21	220.00	16	3101	D2YHAR21	220.00*	16	1	129.5	213.4	60.7
2200	D2GOET21	220.00	16	3102	D2YHAR 22	220.00*	16	1	201.4	213.4	94.4
2210	D2KIES21	220.00	16	3093	D2KIEL23	220.00*	16	1	271.1	381.0	71.1
2214	D2LBEC21	220.00*	16	2449	D2SIEM21	220.00	16	1	250.9	323.9	77.5
2216	D2LEHR21	220.00	16	3100	D2YERZ22	220.00*	16	1	151.2	213.4	70.8
2222	D2SOTT21	220.00	16	3110	D2_C5_21	220.00*	16	1	136.7	224.8	60.8
2222	D2SOTT21	220.00	16	3111	D2_C6_21	220.00*	16	1	136.7	224.8	60.8
2239	D2AS 23	220.00	16	2312	D2ASGK22	220.00*	16	1	169.9	224.1	75.8
2258	D2STDE22	220.00	16	2466	D2KUMM22	220.00*	16	1	163.2	270.5	60.3
2400	D2NLAN12	400.00*	16	17035	DNL_ME11	400.00	16	1	878.1	1441.1	60.9
2411	D2WALD13	400.00	16	3122	D2TWIS14	400.00*	16	1	811.9	1267.9	64.0
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2482	D2KRI 55	110.00	16	1	290.8	380.0	76.5
2473	D2KRI 11	400.00*	16	2540	D2KRI 56	110.00	16	1	272.2	380.0	71.6
3099	D2YERZ21	220.00*	16	3101	D2YHAR21	220.00	16	1	130.4	213.4	61.1
3100	D2YERZ22	220.00*	16	3102	D2YHAR22	220.00	16	1	202.0	213.4	94.6
6009	D4DAXL11	400.00	16	17011	DDA_MI11	400.00*	16	1	1060.0	1492.3	71.0
6013	D4DAXL23	220.00	16	17010	DDA_MA21	220.00*	16	1	520.8	571.6	91.1
6043	D4GKNK11	400.00	16	6057	D4GROG12	400.00*	16	1	1153.3	1662.8	69.4
6061	D4GROG22	220.00	16	17072	DGR_BE21	220.00*	16	1	299.8	320.1	93.7
6109	D4KUHM23	220.00*	16	17705	SLAUFE2A	220.00	15	1	274.5	457.3	60.0
6126	D4MARB21	220.00*	16	6198	D4WDLN21	220.00	16	1	280.6	434.4	64.6
6126	D4MARB21	220.00	16	6237	D4HOHC21	220.00*	16	1	280.7	434.4	64.6
6143	D4NEUR12	400.00*	16	6147	D4NROY22	220.00	16	2	437.8	660.0	66.3
6144	D4NEUR21	220.00	16	6147	D4NROY22	220.00*	16	2	422.3	660.0	64.0
6152	D4OBJT11	400.00	16	6168	D4PULV12	400.00*	16	2	879.3	1441.1	61.0
6170	D4PULV21	220.00	16	6847	D4WIDR21	220.00*	16	1	145.0	192.4	75.3
6187	D4VILL11	400.00*	16	6261	D4EN8 11	400.00	16	1	217.7	351.3	62.0
9201	D5BRUN11	400.00*	16	9206	D5NORD11	400.00	16	2	879.9	1385.6	63.5
9201	D5BRUN11	400.00	16	17008	DBR_BR11	400.00*	16	1	911.4	1454.9	62.6
11016	D7BABA21	220.00*	16	11416	D7UCHT22	220.00	16	1	380.6	571.6	66.6
11020	D7BEER21	220.00	16	11431	D7URBE21	220.00*	16	1	320.7	487.8	65.7
11053	D7BUER11	400.00*	16	11168	D7HONE12	400.00	16	1	1168.2	1780.6	65.6
11054	D7BUER12	400.00*	16	11167	D7HONE11	400.00	16	1	1168.0	1780.6	65.6
11137	D7GRON11	400.00*	16	11601	D7HANE12	400.00	16	1	1803.9	1780.6	101.3
11168	D7HONE12	400.00*	16	11172	D7HONE21	220.00	16	1	495.0	661.6	74.8

11175	D7HUEL12	400.00	16	11753	D7KUSE12	400.00*	16	1	864.8	1420.3	60.9
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	1	778.8	850.0	91.6
11190	D7KKE 11	400.00	16	11686	D7KKE 71	27.000*	16	2	741.9	850.0	87.3
11246	D7MAXA21	220.00*	16	17010	DDA_MA21	220.00	16	1	520.8	739.2	70.5
11261	D7MITB11	400.00*	16	17011	DDA_MI11	400.00	16	1	1061.7	1489.6	71.3
11335	D7PFUN21	220.00*	16	11787	D7PFUN22	220.00	16	1	383.9	58 6.8	65.4
11357	D7ROKI12	400.00	16	11831	D7YSEC11	400.00*	16	1	1207.7	1780.6	67.8
11377	D7RUHR21	220.00*	16	11526	D7RUHR23	220.00	16	1	293.3	445.8	65.8
11382	D7SECH12	400.00*	16	11716	D7YKNA11	400.00	16	1	1203.8	1780.6	67.6
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	1	699.9	725.1	96.5
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	2	666.0	725.1	91.8
11672	D7BIBL12	400.00	16	11675	D7BIBL7 2	27.000*	16	1	669.8	725.1	92.4
11673	D7BIBL21	220.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	691.1	1000.0	69.1
11688	D7KRBG11	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	715.9	750.1	95.4
11689	D7KRBG12	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	719.7	750.1	95.9
11690	D7KRBG13	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	718.8	850.0	84.6
11691	D7KRBG14	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	649.7	750.1	86.6
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	1	573.5	750.1	76.5
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	2	577.2	750.1	76.9
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14096	D8SM__11	400.00	16	1	1137.6	1745.9	65.2
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14097	D8SM__12	400.00	16	1	1127.8	1745.9	64.6
14081	D8RE__12	400.00	16	14083	D8ROE_11	400.00*	16	1	1099.9	1734.8	63.4
14081	D8RE__12	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1054.1	1642.0	64.2
14081	D8RE__12	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1053.0	1642.0	64.1
14083	D8ROE_11	400.00	16	14099	D8STR_11	400.00*	16	1	1052.5	1732.1	60.8
14083	D8ROE_11	400.00	16	14099	D8STR_11	4 00.00*	16	2	1052.5	1732.1	60.8
14083	D8ROE_11	400.00*	16	21051	CHRD__12	400.00	2	1	886.4	1205.5	73.5
14083	D8ROE_11	400.00*	16	21051	CHRD__12	400.00	2	2	886.4	1205.5	73.5
14118	D8WU__21	220.00	16	14161	D8WU__11	400.00*	16	1	271.2	400.0	67.8
16071	D9KI 21	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	93.0	150.0	62.0
16072	D9KI 22	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	93.0	150.0	62.0
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16120	D9WT 56	110.00	16	1	67.8	80.0	84.7
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16121	D9WT 57	110.00	16	1	67.7	80.0	84.7

OUTPUT FOR AREA 18 [AUSTRIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X					X----- TO BUS -----X					CURRENT(MVA)			
BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2127	D2PT	21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1	33	7.1	448.9	75.1

P i rekonfiguraci na rozvodn 220kV Lískovec dle varianty 2:

OUTPUT FOR AREA 3 [POLAND]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)					
BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
71919		QLEME_1	400.00	4	73391		ZKRI2411	400.00*	3	1	666.4	830.7	80.2
71919		QLEME_1	400.00	4	73391		ZKRI2411	400.00*	3	2	666.4	830.7	80.2
73333		ZABR2221	220.00*	3	73907		ZABR2151	110.00	3	1	138.7	160.0	86.7
73335		ZANI3221	220.00*	3	73924		ZANI3152	110.00	3	1	156.7	160.0	97.9
73340		ZBIR3221	220.00*	3	74057		ZBIR3151	110.00	3	1	116.0	160.0	72.5
73341		ZBLA3222	220.00*	3	73926		ZBLA3151	110.00	3	1	80.7	100.0	80.7
73342		ZBOG4221	220.00*	3	73349		ZCPC4221	220.00	3	1	198.5	304.8	65.1
73347		ZCHM2221	220.00*	3	73909		ZCHM2151	110.00	3	1	105.3	160.0	65.8
73349		ZCPC4221	220.00*	3	73398		ZMIK4221	220.00	3	1	259.5	427.2	60.8
73350		ZCRN4412	400.00*	3	73965		ZCRN4151	110.00	3	1	245.9	250.0	98.4
73350		ZCRN4412	400.00*	3	73966		ZCRN4152	110.00	3	1	189.5	250.0	75.8
73351		ZCZE4221	220.00*	3	74033		ZCZE4151	110.00	3	1	145.1	160.0	90.7
73356		ZDUN5412	400.00*	3	73998		ZDUN5152	110.00	3	1	172.0	250.0	68.8
73358		ZGBL5412	400.00*	3	73999		ZGBL5151	110.00	3	1	224.8	250.0	89.9
73358		ZGBL5412	400.00*	3	74000		ZGBL5152	110.00	3	1	234.6	250.0	93.8
73361		ZGOR4222	220.00*	3	73970		ZGOR4152	110.00	3	1	106.8	160.0	66.8
73363		ZGRUP221	220.00	3	73364		ZGRU5222	220.00*	3	1	306.5	500.0	61.3
73363		ZGRUP221	220.00	3	74449		ZGRU5412	400.00*	3	1	349.6	500.0	69.9

73364	ZGRU5222	220.00*	3	74002	ZGRU5153	110.00	3	2	195.9	160.0	122.4
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74043	ZHAL3151	110.00	3	1	156.3	160.0	97.7
73366	ZHAL3221	220.00*	3	74044	ZHAL3152	110.00	3	1	148.0	160.0	92.5
73368	ZJAM3221	220.00*	3	73933	ZJAM3152	110.00	3	1	119.7	160.0	74.8
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74003	ZJAS5152	110.00	3	1	136.1	160.0	85.0
73370	ZJAS5222	220.00*	3	74059	ZJAS5151	110.00	3	1	155.2	160.0	97.0
73372	ZJOAP221	220.00	3	73373	ZJOA3222	220.00*	3	1	298.7	330.0	90.5
73372	ZJOAP221	220.00	3	73375	ZJOA3411	400.00*	3	1	368.7	330.0	111.7
73373	ZJOA3222	220.00	3	73375	ZJOA3411	400.00*	3	1	415.7	500.0	83.1
73373	ZJOA3222	220.00	3	73456	ZXJL3221	220.00*	3	1	185.6	304.8	60.9
73376	ZKAT3221	220.00*	3	73934	ZKAT3151	110.00	3	1	125.2	160.0	78.3
73377	ZKED3221	220.00*	3	73936	ZKED3152	110.00	3	1	134.0	160.0	83.8
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	374.7	445.8	84.0
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73957	ZLAZ3152	110.00	3	1	139.8	160.0	87.4
73387	ZKOZ2412	400.00*	3	74478	ZKOZ2224	220.00	3	1	588.7	500.0	117.7
73388	ZKPK2221	220.00*	3	73912	ZKPK2151	110.00	3	1	114.9	160.0	71.8
73393	ZLES4221	220.00*	3	73976	ZLES4151	110.00	3	1	152.1	160.0	95.0
73394	ZLOS3221	220.00*	3	73942	ZLOS3152	110.00	3	1	111.0	160.0	69.4
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73561	ZZGC4221	220.00	3	1	173.9	286.2	60.8
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	1	114.7	160.0	71.7
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	2	175.5	160.0	109.7
73398	ZMIK4221	220.00	3	73444	ZSWI4222	220.00*	3	1	244.4	362.0	67.5
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	1	298.7	461.1	64.8
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	2	298.7	461.1	64.8
73402	ZMILP221	220.00	3	73403	ZMIL1222	220.00*	3	1	437.9	400.0	109.5
73402	ZMILP221	220.00	3	73479	ZMIL1411	400.00*	3	1	525.3	400.0	131.3
73403	ZMIL1222	220.00*	3	73886	ZMIL1152	110.00	3	1	286.0	160.0	178.8
73406	ZMON4221	220.00*	3	74051	ZMON4152	110.00	3	1	96.9	160.0	60.6
73408	ZMOS3221	220.00*	3	73944	ZMOS3151	110.00	3	1	169.5	160.0	10 5.9
73409	ZMSK1411	400.00	3	73889	ZMSK1153	110.00*	3	1	313.2	330.0	94.9
73415	ZOST1222	220.00*	3	73891	ZOST1151	110.00	3	1	144.0	160.0	90.0
73415	ZOST1222	220.00*	3	73892	ZOST1152	110.00	3	1	1 35.2	160.0	84.5
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73501	ZROG1223	220.00	3	1	300.5	495.0	60.7
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73893	ZPAB1151	110.00	3	1	109.1	160.0	68.2
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73894	ZPAB1152	110.00	3	1	124.8	160.0	78.0
73420	ZPEL2222	220.00	3	73492	ZPEL2411	400.00*	3	1	486.1	400.0	121.5
73420	ZPEL2222	220.00*	3	74104	ZPEL2151	110.00	3	1	168.2	160.0	105.1
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73897	ZPIA1151	110.00	3	1	128.4	160.0	80.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73898	ZPIA1152	110.00	3	1	115.1	160.0	71.9
73423	ZPIO1221	220.00*	3	73501	ZROG1223	220.00	3	1	311.8	475.9	65.5
73426	ZPLE4222	220.00	3	73430	ZPPD4221	220.00*	3	1	168.5	229.0	73.6
73426	ZPLE4222	220.00	3	73562	ZPLE4413	400.00*	3	1	388.6	500.0	77.7
73426	ZPLE4222	220.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	209.6	160.0	131.0
73430	ZPPD4221	220.00*	3	73991	ZPPD4151	110.00	3	1	168.5	160.0	105.3
73434	ZROG1221	220.00	3	73477	ZJAN1222	220.00*	3	1	226.4	366.2	61.8
73442	ZSLK5411	400.00*	3	73505	ZSLKC-1D	400.00	3	1	401.5	600.0	66.9
73443	ZSOC1221	220.00*	3	74025	ZSOC1152	110.00	3	1	146.5	160.0	91.6
73444	ZSWI4222	220.00*	3	73993	ZSWI4152	110.00	3	1	167.8	160.0	104.9
73445	ZTAW3411	400.00	3	73484	ZTCN3411	400.00*	3	1	578.3	830.7	69.6
73448	ZTRE1411	400.00*	3	73903	ZTRE1151	110.00	3	1	200.9	250.0	80.3
73451	ZWIE3411	400.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	522.5	400.0	130.6
73452	ZWLA5222	220.00*	3	73471	ZPAT 4221	220.00	3	1	232.9	362.0	64.3
73452	ZWLA5222	220.00*	3	74007	ZWLA5152	110.00	3	1	182.3	160.0	113.9
73454	ZWTO1221	220.00*	3	73905	ZWTO1151	110.00	3	1	132.8	160.0	83.0
73463	ZZUK4221	220.00*	3	73996	ZZUK4152	110.00	3	1	112.7	160.0	70.5
73464	ZZYD5222	220.00*	3	74009	ZZYD5152	110.00	3	1	122.4	160.0	76.5
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74125	ZBGC2152	110.00	3	1	188.2	160.0	117.6
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74499	ZXPB2221	220.00	3	1	188.2	160.0	117.6
73468	ZKON4221	220.00*	3	73973	ZKON4152	110.00	3	1	141.6	160.0	88.5
73471	ZPAT4221	220.00	3	74063	ZPAT4411	400.00*	3	1	565.7	500.0	113.1
73477	ZJAN1222	220.00*	3	73884	ZJAN1152	110.00	3	1	104.5	160.0	65.3
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73937	ZKLA3151	110.00	3	1	148.6	160.0	92.9
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73938	ZKLA3152	110.00	3	1	131.2	160.0	82.0
73479	ZMIL1411	400.00	3	73886	ZMIL1152	110.00*	3	1	264.1	250.0	105.6
73484	ZTCN3411	400.00*	3	73951	ZTCN3151	110.00	3	1	243.5	250.0	97.4
73493	ZROZ2222	220.00*	3	73918	ZROZ2152	110.00	3	1	121.4	160.0	75.9
73494	ZSIE3221	220.00*	3	73948	ZSIE3153	110.00	3	1	124.6	160.0	77.9
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73955	ZWRZ3151	110.00	3	1	146.4	160.0	91.5

73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73956	ZWRZ3152	110.00	3	1	139.2	160.0	87.0
73527	ZKRA4222	220.00	3	73528	ZKRA4412	400.00*	3	1	482.8	400.0	120.7
73527	ZKRA4222	220.00*	3	73975	ZKRA4151	110.00	3	1	122.6	160.0	76.6
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73887	ZMOR1151	110.00	3	1	102.5	160.0	64.0
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73888	ZMOR1152	110.00	3	2	107.6	160.0	67.3
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	1	303.5	250.0	121.4
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	2	207.9	330.0	63.0
73541	ZPDE1222	220.00*	3	73895	ZPDE1151	110.00	3	1	111.0	160.0	69.4
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73989	ZPOL4151	110.00	3	1	99.3	160.0	62.0
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73990	ZPOL4152	110.00	3	1	102.5	160.0	64.1
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	1	141.5	160.0	88.4
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	2	102.9	160.0	64.3
73890	ZNAR1152	110.00	3	74477	ZNAR1413	400.00*	3	1	208.0	330.0	63.0
73901	ZPLO1151	110.00	3	74454	ZPLO1412	400.00*	3	1	166.0	250.0	66.4
73917	ZRAD2151	110.00	3	74096	ZRAD2222	220.00*	3	1	124.7	160.0	77.9
74002	ZGRU5153	110.00*	3	74449	ZGRU5412	400.00	3	1	291.0	330.0	88.2
74066	ZKOZ2152	110.00	3	74478	ZKOZ2224	220.00*	3	1	220.4	160.0	137.7

OUTPUT FOR AREA 4 [SLOVAKIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X X----- TO BUS -----X						CURRENT(MVA)					
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
71905	QEBOR22	220.00*	4	71918	QKRIZ_22	220.00	4	1	374.6	445.8	84.0
71919	QLEME_1	400.00*	4	71953	QSPNV_1	400.00	4	1	490.5	737.8	66.5
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	666.4	830.7	80.2
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	666.4	830.7	80.2

OUTPUT FOR AREA 16 [GERMANY]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X X----- TO BUS -----X						CURRENT(MVA)					
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	1	192.2	301.0	63.8
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	2	192.2	301.0	63.8
2005	D2AS 21	220.00	16	2311	D2ASGK21	220.00*	16	1	170.9	224.1	76.3
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	727.4	780.0	93.3
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	727.4	780.0	93.3
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2018	D2BORK11	400.00	16	1	1141.4	1281.7	89.1
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2057	D2GROH12	400.00	16	1	1245.2	1281.7	97.2
2018	D2BORK11	400.00*	16	2050	D2GIEN12	400.00	16	1	863.1	1288.7	67.0
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	1	815.7	1330.2	61.3
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	2	815.7	1330.2	61.3
2018	D2BORK11	400.00*	16	2170	D2WUER11	400.00	16	1	1001.5	1281.7	78.1
2018	D2BORK11	400.00	16	2411	D2WALD13	400.00*	16	1	811.2	1267.9	64.0
2018	D2BORK11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	849.6	1288.7	65.9
2018	D2BORK11	400.00	16	2552	D2YWA111	400.00*	16	1	817.4	1267.9	64.5
2026	D2BRUN11	400.00*	16	17008	DBR_BR11	400.00	16	1	909.6	1385.6	65.6
2031	D2DIEL11	400.00*	16	3071	D2_R1_11	400.00	16	1	846.0	1136.2	74.5
2040	D2ETZ 11	400.00	16	2145	D2SD 11	400.00*	16	1	641.2	1039.2	61.7
2047	D2FRSW11	400.00*	16	2292	D2GKRO13	400.00	16	1	506.5	817.5	62.0
2047	D2FRSW11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	729.4	817.5	89.2
2050	D2GIEN12	400.00*	16	2387	D2KARB12	400.00	16	1	984.2	1129.3	87.2
2051	D2GKRO11	400.00	16	2387	D2KARB12	400.00*	16	1	928.2	1129.3	82.2
2051	D2GKRO11	400.00*	16	17016	DGK_UR11	400.00	16	1	940.0	1323.3	71.0
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2311	D2ASGK21	220.00	16	1	171.2	224.1	76.4
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2312	D2ASGK22	220.00	16	1	171.3	224.1	76.4
2057	D2GROH12	400.00	16	2058	D2GROH71	27.000*	16	1	1481.1	1480.0	100.1
2057	D2GROH12	400.00	16	2170	D2WUER11	400.00*	16	1	1215.6	1558.8	78.0
2061	D2HAMN21	220.00	16	2245	D2AUDO22	220.00*	16	1	183.1	270.5	67.7
2091	D2LAND22	220.00*	16	3110	D2_C5_21	220.00	16	1	159.6	224.8	71.0
2091	D2LAND22	220.00*	16	3111	D2_C6_21	220.00	16	1	159.6	224.8	71.0
2092	D2LU 21	220.00	16	2131	D2RAI 21	220.00*	16	1	187.1	304.8	61.4
2097	D2MECK11	400.00*	16	2477	D2DIPP12	400.00	16	1	1145.2	1247.1	91.8
2102	D2NFI 21	220.00*	16	2118	D2OH 21	220.00	16	1	338.1	559.8	60.4
2109	D2OBA 11	400.00*	16	2427	D2OBA 25	220.00	16	1	382.0	600.0	63.7
2115	D2OD 11	400.00*	16	2428	D2OD 55	110.00	16	1	256.4	380.0	67.5
2117	D2OH 11	400.00*	16	2429	D2OH 25	220.00	16	1	372.0	600.0	62.0

2117	D2OH	11	400.00*	16	2430	D2OH	26	220.00	16	1	374.1	600.0	62.4
2123	D2OVEN12		400.00*	16	3092	D2HEYD13		400.00	16	1	890.1	997.7	89.2
2126	D2PT	11	400.00*	16	2129	D2PT	25	220.00	16	1	385.3	600.0	64.2
2126	D2PT	11	400.00*	16	2431	D2PT	26	220.00	16	1	376.0	600.0	62.7
2127	D2PT	21	220.00	16	70379	OPETER21		220.00*	18	1	347.2	448.9	77.4
2130	D2RAI	11	400.00*	16	2135	D2RAI	25	220.00	16	1	533.1	600.0	88.8
2130	D2RAI	11	400.00*	16	2432	D2RAI	55	110.00	16	1	237.3	380.0	62.5
2131	D2RAI	21	220.00	16	2135	D2RAI	25	220.00*	16	1	484.3	600.0	80.7
2139	D2RED	11	400.00*	16	2142	D2RED	25	220.00	16	1	458.5	600.0	76.4
2139	D2RED	11	400.00*	16	2288	D2MH	11	400.00	16	1	677.6	1039.2	65.2
2139	D2RED	11	400.00	16	17041	DRE_RE11		400.00*	16	1	1083.3	1642.0	66.0
2139	D2RED	11	400.00	16	17042	DRE_RE12		400.00*	16	1	1082.1	1642.0	65.9
2140	D2RED	21	220.00*	16	2142	D2RED	25	220.00	16	1	422.0	600.0	70.3
2143	D2RHED11		400.00	16	3071	D2_R1_11		400.00*	16	1	198.6	97.0	204.8
2158	D2UWES11		400.00	16	2161	D2UWES71		27.000*	16	1	709.0	740.0	95.8
2158	D2UWES11		400.00	16	2161	D2UWES71		27.000*	16	2	709.0	740.0	95.8
2167	D2WHAV21		220.00*	16	2218	D2MAAD21		220.00	16	1	576.3	777.3	74.1
2168	D2WILS11		400.00*	16	2259	D2BDOR12		400.00	16	1	692.7	1032.3	67.1
2168	D2WILS11		400.00*	16	2259	D2BDOR12		400.00	16	2	692.7	1032.3	67.1
2176	D2ATLA21		220.00*	16	2218	D2MAAD21		220.00	16	1	54.8	83.8	65.4
2177	D2AUDO21		220.00*	16	2261	D2HAMN22		220.00	16	1	234.3	270.5	86.6
2195	D2FLEN21		220.00*	16	2245	D2AUDO22		220.00	16	1	148.7	236.2	62.9
2199	D2GODE21		220.00*	16	2216	D2LEHR21		220.00	16	1	258.6	274.4	94.2
2199	D2GODE21		220.00*	16	3099	D2YERZ21		220.00	16	1	132.4	213.4	62.0
2200	D2GOET21		220.00	16	3101	D2YHAR21		220.00*	16	1	131.0	213.4	61.4
2200	D2GOET21		220.00	16	3102	D2YHAR22		220.00*	16	1	202.9	213.4	95.1
2210	D2KIES21		220.00	16	3093	D2KIEL23		220.00*	16	1	271.1	381.0	71.1
2214	D2LBEC21		220.00*	16	2449	D2SIEM21		220.00	16	1	250.9	323.9	77.5
2216	D2LEHR21		220.00	16	3100	D2YERZ22		220.00*	16	1	152.7	213.4	71.5
2222	D2SOTT21		220.00	16	3110	D2_C5_21		220.00*	16	1	135.7	224.8	60.4
2222	D2SOTT21		220.00	16	3111	D2_C6_21		220.00*	16	1	135.7	224.8	60.4
2239	D2AS	23	220.00	16	2312	D2ASGK22		220.00*	16	1	171.0	224.1	76.3
2258	D2STDE22		220.00	16	2466	D2KUMM22		220.00*	16	1	163.3	270.5	60.4
2400	D2NLAN12		400.00*	16	17035	DNL_ME11		400.00	16	1	880.6	1441.1	61.1
2411	D2WALD13		400.00	16	3122	D2TWIS14		400.00*	16	1	812.0	1267.9	64.0
2473	D2KRI	11	400.00*	16	2482	D2KRI	55	110.00	16	1	294.5	380.0	77.5
2473	D2KRI	11	400.00*	16	2540	D2KRI	56	110.00	16	1	274.1	380.0	72.1
3099	D2YERZ21		220.00*	16	3101	D2YHAR21		220.00	16	1	131.8	213.4	61.8
3100	D2YERZ22		220.00*	16	3102	D2YHAR22		220.00	16	1	203.4	213.4	95.3
6009	D4DAXL11		400.00	16	17011	DDA_MI11		400.00*	16	1	1065.9	1492.3	71.4
6013	D4DAXL23		220.00	16	17010	DDA_MA21		220.00*	16	1	525.2	571.6	91.9
6043	D4GKNK11		400.00	16	6057	D4GROG12		400.00*	16	1	1154.2	1662.8	69.4
6061	D4GROG22		220.00	16	17072	DGR_BE21		220.00*	16	1	302.4	320.1	94.5
6109	D4KUHM23		220.00*	16	17705	SLAUFE2A		220.00	15	1	275.4	457.3	60.2
6126	D4MARB21		220.00*	16	6198	D4WDLN21		220.00	16	1	282.0	434.4	64.9
6126	D4MARB21		220.00	16	6237	D4HOHC21		220.00*	16	1	282.1	434.4	64.9
6143	D4NEUR12		400.00*	16	6147	D4NROY22		220.00	16	2	438.5	660.0	66.4
6144	D4NEUR21		220.00	16	6147	D4NROY22		220.00*	16	2	422.9	660.0	64.1
6152	D4OBTJ11		400.00	16	6168	D4PULV12		400.00*	16	2	882.3	1441.1	61.2
6170	D4PULV21		220.00	16	6847	D4WIDR21		220.00*	16	1	145.2	192.4	75.5
6187	D4VILL11		400.00*	16	6261	D4EN8	11	400.00	16	1	217.9	351.3	62.0
9201	D5BRUN11		400.00*	16	9206	D5NORD11		400.00	16	2	877.4	1385.6	63.3
9201	D5BRUN11		400.00	16	17008	DBR_BR11		400.00*	16	1	909.5	1454.9	62.5
11016	D7BABA21		220.00*	16	11416	D7UCHT22		220.00	16	1	381.4	571.6	66.7
11020	D7BEER21		220.00	16	11431	D7URBE21		220.00*	16	1	323.2	487.8	66.3
11053	D7BUER11		400.00*	16	11168	D7HONE12		400.00	16	1	1177.3	1780.6	66.1
11054	D7BUER12		400.00*	16	11167	D7HONE11		400.00	16	1	1177.0	1780.6	66.1
11137	D7GRON11		400.00*	16	11601	D7HANE12		400.00	16	1	1809.6	1780.6	101.6
11168	D7HONE12		400.00*	16	11172	D7HONE21		220.00	16	1	496.2	661.6	75.0
11175	D7HUEL12		400.00	16	11753	D7KUSE12		400.00*	16	1	867.9	1420.3	61.1
11190	D7KKE	11	400.00	16	11686	D7KKE	71	27.000*	16	1	780.9	850.0	91.9
11190	D7KKE	11	400.00	16	11686	D7KKE	71	27.000*	16	2	744.0	850.0	87.5
11246	D7MAXA21		220.00*	16	17010	DDA_MA21		220.00	16	1	525.2	739.2	71.0
11261	D7MITB11		400.00*	16	17011	DDA_MI11		400.00	16	1	1067.7	1489.6	71.7
11335	D7PFUN21		220.00*	16	11787	D7PFUN22		220.00	16	1	384.5	586.8	65.5
11357	D7ROKI12		400.00	16	11831	D7YSEC11		400.00*	16	1	1211.2	1780.6	68.0
11377	D7RUHR21		220.00*	16	11526	D7RUHR23		220.00	16	1	294.1	445.8	66.0
11382	D7SECH12		400.00*	16	11716	D7YKNA11		400.00	16	1	1208.4	1780.6	67.9

11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	1	702.0	725.1	96.8
11671	D7BIBL11	400.00	16	11674	D7BIBL71	27.000*	16	2	668.1	725.1	92.1
11672	D7BIBL12	400.00	16	11675	D7BIBL7 2	27.000*	16	1	672.4	725.1	92.7
11673	D7BIBL21	220.00	16	11675	D7BIBL72	27.000*	16	1	692.7	1000.0	69.3
11688	D7KRBG11	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	716.2	750.1	95.5
11689	D7KRBG12	400.00	16	11692	D7KRBG71	27.000*	16	1	720.0	750.1	96.0
11690	D7KRBG13	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	719.1	850.0	84.6
11691	D7KRBG14	400.00	16	11693	D7KRBG72	27.000*	16	1	650.0	750.1	86.7
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	1	574.1	750.1	76.5
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	2	577.8	750.1	77.0
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14096	D8SM_11	400.00	16	1	1100.4	1745.9	63.0
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14097	D8SM_12	400.00	16	1	1090.5	1745.9	62.5
14081	D8RE_12	400.00	16	14083	D8ROE_11	400.00*	16	1	1133.5	1734.8	65.3
14081	D8RE_12	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1083.3	1642.0	66.0
14081	D8RE_12	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1082.1	1642.0	65.9
14083	D8ROE_11	400.00	16	14099	D8STR_11	400.00*	16	1	1078.5	1732.1	62.3
14083	D8ROE_11	400.00	16	14099	D8STR_11	400.00*	16	2	1078.5	1732.1	62.3
14083	D8ROE_11	400.00*	16	21051	CHRD_12	400.00	2	1	945.4	1205.5	78.4
14083	D8ROE_11	400.00*	16	21051	CHRD_12	400.00	2	2	945.4	1205.5	78.4
14118	D8WU_21	220.00	16	14161	D8WU_11	400.00*	16	1	266.3	400.0	66.6
16071	D9KI 21	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	92.8	150.0	61.9
16072	D9KI 22	220.00*	16	16074	D9KI 53	110.00	16	1	92.8	150.0	61.9
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16120	D9WT 56	110.00	16	1	68.0	80.0	85.0
16119	D9WT 2F	220.00*	16	16121	D9WT 57	110.00	16	1	68.0	80.0	84.9

OUTPUT FOR AREA 18 [AUSTRIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X					X----- TO BUS -----X					CURRENT(MVA)			
BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2127	D2PT	21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1	34	7.2	448.9	77.4

P i vypnutém vedení V245 Lískovec - Bujakow a V246 Lískovec - Kopanina:

OUTPUT FOR AREA 3 [POLAND]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)					
BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
71919	QLEME_1		400.00	4	73391	ZKRI2411		400.00*	3	1	699.4	830.7	84.2
71919	QLEME_1		400.00	4	73391	ZKRI2411		400.00*	3	2	699.4	830.7	84.2
73333	ZABR2221		220.00*	3	73907	ZABR2151		110.00	3	1	138.5	160.0	86.6
73335	ZANI3221		220.00*	3	73924	ZANI3152		110.00	3	1	156.9	160.0	98.1
73340	ZBIR3221		220.00*	3	74057	ZBIR3151		110.00	3	1	115.7	160.0	72.3
73341	ZBLA3222		220.00*	3	73926	ZBLA3151		110.00	3	1	81.5	100.0	81.5
73342	ZBOG4221		220.00*	3	73349	ZCPC4221		220.00	3	1	194.6	304.8	63.8
73347	ZCHM2221		220.00*	3	73909	ZCHM2151		110.00	3	1	105.8	160.0	66.1
73350	ZCRN4412		400.00*	3	73965	ZCRN4151		110.00	3	1	245.7	250.0	98.3
73350	ZCRN4412		400.00*	3	73966	ZCRN4152		110.00	3	1	189.1	250.0	75.6
73351	ZCZE4221		220.00*	3	74033	ZCZE4151		110.00	3	1	145.6	160.0	91.0
73356	ZDUN5412		400.00*	3	73998	ZDUN5152		110.00	3	1	171.7	250.0	68.7
73358	ZGBL5412		400.00*	3	73999	ZGBL5151		110.00	3	1	224.8	250.0	89.9
73358	ZGBL5412		400.00*	3	74000	ZGBL5152		110.00	3	1	234.5	250.0	93.8
73361	ZGOR4222		220.00*	3	73970	ZGOR4152		110.00	3	1	106.2	160.0	66.4
73363	ZGRUP221		220.00	3	73364	ZGRU5222		220.00*	3	1	306.4	500.0	61.3
73363	ZGRUP221		220.00	3	74449	ZGRU5412		400.00*	3	1	349.5	500.0	69.9
73364	ZGRU5222		220.00*	3	74002	ZGRU5153		110.00	3	2	195.9	160.0	122.4
73366	ZHAL3221		220.00*	3	73385	ZKOP3222		220.00	3	1	231.1	373.0	61.9
73366	ZHAL3221		220.00*	3	74043	ZHAL3151		110.00	3	1	159.2	160.0	99.5
73366	ZHAL3221		220.00*	3	74044	ZHAL3152		110.00	3	1	151.7	160.0	94.8
73368	ZJAM3221		220.00*	3	73933	ZJAM3152		110.00	3	1	120.9	160.0	75.6
73370	ZJAS5222		220.00*	3	74003	ZJAS5152		110.00	3	1	136.0	160.0	85.0
73370	ZJAS5222		220.00*	3	74059	ZJAS5151		110.00	3	1	155.2	160.0	97.0
73372	ZJOAP221		220.00*	3	73373	ZJOA3222		220.00	3	1	298.2	330.0	90.4
73372	ZJOAP221		220.00	3	73375	ZJOA3411		400.00*	3	1	368.2	330.0	111.6
73373	ZJOA3222		220.00	3	73375	ZJOA3411		400.00*	3	1	414.4	500.0	82.9

73373	ZJOA3222	220.00	3	73456	ZXJL3221	220.00*	3	1	184.9	304.8	60.6
73376	ZKAT3221	220.00*	3	73934	ZKAT3151	110.00	3	1	127.9	160.0	80.0
73376	ZKAT3221	220.00*	3	73935	ZKAT3152	110.00	3	1	96.2	160.0	6 0.1
73377	ZKED3221	220.00*	3	73936	ZKED3152	110.00	3	1	131.7	160.0	82.3
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	350.5	445.8	78.6
73385	ZKOP3222	220.00*	3	73957	ZLAZ3152	110.00	3	1	1 49.4	160.0	93.4
73387	ZKOZ2412	400.00*	3	74478	ZKOZ2224	220.00	3	1	589.2	500.0	117.8
73388	ZKPK2221	220.00*	3	73912	ZKPK2151	110.00	3	1	114.9	160.0	71.8
73393	ZLES4221	220.00*	3	73976	ZLES4151	110.00	3	1	151.3	160.0	94.6
73394	ZLOS3221	220.00*	3	73942	ZLOS3152	110.00	3	1	111.6	160.0	69.7
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73561	ZZGC4221	220.00	3	1	173.5	286.2	60.6
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	1	114.4	160.0	71.5
73395	ZLSN4221	220.00*	3	73977	ZLSN4151	110.00	3	2	175.1	160.0	109.4
73398	ZMIK4221	220.00	3	73444	ZSWI4222	220.00*	3	1	239.4	362.0	66.1
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	1	295.3	461.1	64.1
73398	ZMIK4221	220.00	3	73546	ZPOL4222	220.00*	3	2	295.3	461.1	64.1
73402	ZMILP221	220.00	3	73403	ZMIL1222	220.00*	3	1	438.0	400.0	109.5
73402	ZMILP221	220.00	3	73479	ZMIL1411	400.00*	3	1	525.5	400.0	131.4
73403	ZMIL1222	220.00*	3	73886	ZMIL1152	110.00	3	1	285.9	160.0	178.7
73406	ZMON4221	220.00*	3	74051	ZMON4152	110.00	3	1	96.6	160.0	60.4
73408	ZMOS3221	220.00*	3	73944	ZMOS3151	110.00	3	1	168.8	160.0	105.5
73409	ZMSK1411	400.00	3	73889	ZMSK1153	110.00*	3	1	314.1	330.0	95.2
73415	ZOST1222	220.00*	3	73891	ZOST1151	110.00	3	1	144.0	160.0	90.0
73415	ZOST1222	220.00*	3	73892	ZOST1152	110.00	3	1	135.3	160.0	84.5
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73501	ZROG1223	220.00	3	1	303.2	495.0	61.3
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73893	ZPAB1151	110.00	3	1	109.5	160.0	68.4
73416	ZPAB1221	220.00*	3	73894	ZPAB1152	110.00	3	1	125.4	160.0	78.4
73420	ZPEL2222	220.00	3	73492	ZPEL2411	400.00*	3	1	483.4	400.0	120.8
73420	ZPEL2222	220.00*	3	74104	ZPEL2151	110.00	3	1	168.2	160.0	105.1
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73897	ZPIA1151	110.00	3	1	128.4	160.0	80.3
73422	ZPIA1221	220.00*	3	73898	ZPIA1152	110.00	3	1	115.1	160.0	71.9
73423	ZPIO1221	220.00*	3	73501	ZROG1223	220.00	3	1	313.7	475.9	65.9
73426	ZPLE4222	220.00	3	73430	ZPPD4221	220.00*	3	1	168.4	229.0	73.5
73426	ZPLE4222	220.00	3	73562	ZPLE4413	400.00*	3	1	389.7	500.0	77.9
73426	ZPLE4222	220.00*	3	74109	ZPLE3152	110.00	3	1	209.6	160.0	131.0
73430	ZPPD4221	220.00*	3	73991	ZPPD4151	110.00	3	1	168.4	160.0	105.3
73434	ZROG1221	220.00	3	73477	ZJAN1222	220.00*	3	1	228.7	366.2	62.4
73442	ZSLK5411	400.00	3	73505	ZSLKC -1D	400.00*	3	1	401.3	600.0	66.9
73443	ZSOC1221	220.00*	3	74025	ZSOC1152	110.00	3	1	146.4	160.0	91.5
73444	ZSWI4222	220.00*	3	73993	ZSWI4152	110.00	3	1	167.7	160.0	104.8
73445	ZTAW3411	400.00	3	73484	ZTCN3411	400.00*	3	1	601.9	830.7	72.5
73448	ZTRE1411	400.00*	3	73903	ZTRE1151	110.00	3	1	200.6	250.0	80.3
73451	ZWIE3411	400.00*	3	73495	ZWIE3221	220.00	3	1	521.1	400.0	130.3
73452	ZWLA5222	220.00*	3	73471	ZPAT4221	220.00	3	1	233.0	362.0	64.4
73452	ZWLA5222	220.00*	3	74007	ZWLA5152	110.00	3	1	182.3	160.0	114.0
73454	ZWTO1221	220.00*	3	73905	ZWTO1151	110.00	3	1	132.8	160.0	83.0
73463	ZZUK4221	220.00*	3	73996	ZZUK4152	110.00	3	1	112.1	160.0	70.1
73464	ZZYD5222	220.00*	3	74009	ZZYD5152	110.00	3	1	122.5	160.0	76 .6
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74125	ZBGC2152	110.00	3	1	189.1	160.0	118.2
73465	ZBGC2221	220.00*	3	74499	ZXPB2221	220.00	3	1	189.1	160.0	118.1
73468	ZKON4221	220.00*	3	73973	ZKON4152	110.00	3	1	14 2.7	160.0	89.2
73471	ZPAT4221	220.00	3	74063	ZPAT4411	400.00*	3	1	565.8	500.0	113.2
73477	ZJAN1222	220.00*	3	73884	ZJAN1152	110.00	3	1	105.0	160.0	65.6
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73937	ZKLA3151	110.00	3	1	149.1	160.0	93.2
73478	ZKLA3222	220.00*	3	73938	ZKLA3152	110.00	3	1	131.9	160.0	82.4
73479	ZMIL1411	400.00	3	73886	ZMIL1152	110.00*	3	1	264.1	250.0	105.6
73484	ZTCN3411	400.00*	3	73951	ZTCN3151	110.00	3	1	239.2	250.0	95.7
73493	ZROZ2222	220.00*	3	73918	ZROZ2152	110.00	3	1	121.6	160.0	76.0
73494	ZSIE3221	220.00*	3	73948	ZSIE3153	110.00	3	1	126.4	160.0	79.0
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73955	ZWRZ3151	110.00	3	1	146.7	160.0	91.7
73503	ZWRZ3221	220.00*	3	73956	ZWRZ3152	110.00	3	1	137.5	160.0	85.9
73527	ZKRA4222	220.00	3	73528	ZKRA4412	400.00*	3	1	473.9	400.0	118.5
73527	ZKRA4222	220.00*	3	73975	ZKRA4151	110.00	3	1	122.9	160.0	76.8
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73887	ZMOR1151	110.00	3	1	102.4	160.0	64.0
73535	ZMOR1221	220.00*	3	73888	ZMOR1152	110.00	3	2	107.6	160.0	67.2
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	1	305.1	250.0	122.0
73540	ZPAS4411	400.00*	3	73982	ZPAS4154	110.00	3	2	209.2	330.0	63.4
73541	ZPDE1222	220.00*	3	73895	ZPDE1151	110.00	3	1	110.8	160.0	69.3

73546	ZPOL4222	220.00*	3	73989	ZPOL4151	110.00	3	1	99.0	160.0	61.9
73546	ZPOL4222	220.00*	3	73990	ZPOL4152	110.00	3	1	102.2	160.0	63.9
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	1	142.0	160.0	88.7
73550	ZSKA3221	220.00*	3	73949	ZSKA3152	110.00	3	2	103.2	160.0	64.5
73890	ZNAR1152	110.00	3	74477	ZNAR1413	400.00*	3	1	208.3	330.0	63.1
73901	ZPLO1151	110.00	3	74454	ZPLO1412	400.00*	3	1	166.6	250.0	66.6
73917	ZRAD2151	110.00	3	74096	ZRAD2222	220.00*	3	1	124.4	160.0	77.7
74002	ZGRU5153	110.00*	3	74449	ZGRU5412	400.00	3	1	291.6	330.0	88.4
74066	ZKOZ2152	110.00	3	74478	ZKOZ2224	220.00*	3	1	220.4	160.0	137.8

OUTPUT FOR AREA 4 [SLOVAKIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
71905	QEBOR22	220.00*	4	71918	QKRIZ_22	220.00	4	1	374.2	445.8	83.9
71919	QLEME_1	400.00*	4	71953	QSPNV_1	400.00	4	1	524.3	737.8	71.1
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	1	699.4	830.7	84.2
71919	QLEME_1	400.00	4	73391	ZKRI2411	400.00*	3	2	699.4	830.7	84.2

OUTPUT FOR AREA 16 [GERMANY]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X				X----- TO BUS -----X				CURRENT(MVA)			
BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	BUS#	X-- NAME	--X BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	1	193.7	301.0	64.4
2003	D2AHM 23	220.00*	16	2151	D2SIT 21	220.00	16	2	193.7	301.0	64.4
2005	D2AS 21	220.00	16	2311	D2ASGK21	220.00*	16	1	171.2	224.1	76.4
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	1	727.4	780.0	93.3
2010	D2BDOR71	27.000*	16	2259	D2BDOR12	400.00	16	2	727.4	780.0	93.3
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2018	D2BORK11	400.00	16	1	1144.5	1281.7	89.3
2015	D2BEHS11	400.00*	16	2057	D2GROH12	400.00	16	1	1248.4	1281.7	97.4
2018	D2BORK11	400.00*	16	2050	D2GIEN12	400.00	16	1	866.4	1288.7	67.2
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	1	815.5	1330.2	61.3
2018	D2BORK11	400.00*	16	2097	D2MECK11	400.00	16	2	815.5	1330.2	61.3
2018	D2BORK11	400.00*	16	2170	D2WUER11	400.00	16	1	1004.4	1281.7	78.4
2018	D2BORK11	400.00	16	2411	D2WALD13	400.00*	16	1	811.2	1267.9	64.0
2018	D2BORK11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	852.6	1288.7	66.2
2018	D2BORK11	400.00	16	2552	D2YWA111	400.00*	16	1	817.5	1267.9	64.5
2026	D2BRUN11	400.00*	16	17008	DBR_BR11	400.00	16	1	909.1	1385.6	65.6
2031	D2DIE11	400.00*	16	3071	D2_R1_11	400.00	16	1	846.5	1136.2	74.5
2040	D2ETZ 11	400.00	16	2145	D2SD 11	400.00*	16	1	637.6	1039.2	61.4
2047	D2FRSW11	400.00*	16	2292	D2GKRO13	400.00	16	1	508.5	817.5	62.2
2047	D2FRSW11	400.00	16	2462	D2GIEN13	400.00*	16	1	731.5	817.5	89.5
2050	D2GIEN12	400.00*	16	2387	D2KARB12	400.00	16	1	987.2	1129.3	87.4
2051	D2GKRO11	400.00	16	2387	D2KARB12	400.00*	16	1	931.1	1129.3	82.5
2051	D2GKRO11	400.00*	16	17016	DGK_UR11	400.00	16	1	942.9	1323.3	71.3
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2311	D2ASGK21	220.00	16	1	171.6	224.1	76.6
2053	D2GKRO21	220.00*	16	2312	D2ASGK22	220.00	16	1	171.6	224.1	76.6
2057	D2GROH12	400.00	16	2058	D2GROH71	27.000*	16	1	1482.2	1480.0	100.1
2057	D2GROH12	400.00	16	2170	D2WUER11	400.00*	16	1	1218.2	1558.8	78.1
2061	D2HAMN21	220.00	16	2245	D2AUDO22	220.00*	16	1	183.1	270.5	67.7
2091	D2LAND22	220.00*	16	3110	D2_C5_21	220.00	16	1	159.4	224.8	70.9
2091	D2LAND22	220.00*	16	3111	D2_C6_21	220.00	16	1	159.4	224.8	70.9
2092	D2LU 21	220.00	16	2131	D2RAI 21	220.00*	16	1	188.7	304.8	61.9
2097	D2MECK11	400.00*	16	2477	D2DIPP12	400.00	16	1	1150.1	1247.1	92.2
2102	D2NFI 21	220.00*	16	2118	D2OH 21	220.00	16	1	338.2	559.8	60.4
2109	D2OBA 11	400.00*	16	2427	D2OBA 25	220.00	16	1	382.7	600.0	63.8
2115	D2OD 11	400.00*	16	2428	D2OD 55	110.00	16	1	256.7	380.0	67.6
2117	D2OH 11	400.00*	16	2429	D2OH 25	220.00	16	1	372.1	600.0	62.0
2117	D2OH 11	400.00*	16	2430	D2OH 26	220.00	16	1	374.2	600.0	62.4
2123	D2OVEN12	400.00*	16	3092	D2HEYD13	400.00	16	1	890.5	997.7	89.3
2126	D2PT 11	400.00*	16	2129	D2PT 25	220.00	16	1	387.9	600.0	64.6
2126	D2PT 11	400.00*	16	2431	D2PT 26	220.00	16	1	378.5	600.0	63.1
2127	D2PT 21	220.00	16	70379	OPETER21	220.00*	18	1	351.0	448.9	78.2
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2135	D2RAI 25	220.00	16	1	537.3	600.0	89.5
2130	D2RAI 11	400.00*	16	2432	D2RAI 55	110.00	16	1	237.9	380.0	62.6
2131	D2RAI 21	220.00	16	2135	D2RAI 25	220.00*	16	1	488.1	600.0	81.3

2139	D2RED	11	400.00*	16	2142	D2RED	25	220.00	16	1	460.2	600.0	76.7
2139	D2RED	11	400.00*	16	2288	D2MH	11	400.00	16	1	689.0	1039.2	66.3
2139	D2RED	11	400.00	16	17041	DRE_RE11		400.00*	16	1	1091.8	1642.0	66.5
2139	D2RED	11	400.00	16	17042	DRE_RE12		400.00*	16	1	1090.7	1642.0	66.4
2140	D2RED	21	220.00	16	2142	D2RED	25	220.00*	16	1	423.5	600.0	70.6
2143	D2RHED11		400.00	16	3071	D2_R1_11		400.00*	16	1	198.6	97.0	204.8
2158	D2UWES11		400.00	16	2161	D2UWES71		27.000*	16	1	709.1	740.0	95.8
2158	D2UWES11		400.00	16	2161	D2UWES71		27.000*	16	2	709.1	740.0	95.8
2167	D2WHAV21		220.00*	16	2218	D2MAAD21		220.00	16	1	576.4	777.3	74.2
2168	D2WILS11		400.00*	16	2259	D2BDOR12		400.00	16	1	692.7	1032.3	67.1
2168	D2WILS11		400.00*	16	2259	D2BDOR12		400.00	16	2	692.7	1032.3	67.1
2176	D2ATLA21		220.00*	16	2218	D2MAAD21		220.00	16	1	54.8	83.8	65.4
2177	D2AUDO21		220.00*	16	2261	D2HAMN22		220.00	16	1	234.3	270.5	86.6
2195	D2FLEN21		220.00*	16	2245	D2AUDO22		220.00	16	1	148.7	236.2	63.0
2199	D2GODE21		220.00*	16	2216	D2LEHR21		220.00	16	1	259.0	274.4	94.4
2199	D2GODE21		220.00*	16	3099	D2YERZ21		220.00	16	1	132.8	213.4	62.2
2200	D2GOET21		220.00	16	3101	D2YHAR21		220.00*	16	1	131.4	213.4	61.6
2200	D2GOET21		220.00	16	3102	D2YHAR22		220.00*	16	1	203.3	213.4	95.3
2210	D2KIES21		220.00	16	3093	D2KIEL23		220.00*	16	1	271.1	381.0	71.2
2214	D2LBEC21		220.00*	16	2449	D2SIEM21		220.00	16	1	251.0	323.9	77.5
2216	D2LEHR21		220.00	16	3100	D2YERZ22		220.00*	16	1	153.1	213.4	71.7
2222	D2SOTT21		220.00	16	3110	D2_C5_21		220.00*	16	1	135.4	224.8	60.2
2222	D2SOTT21		220.00	16	3111	D2_C6_21		220.00*	16	1	135.4	224.8	60.2
2239	D2AS	23	220.00	16	2312	D2ASGK22		220.00*	16	1	171.3	224.1	76.5
2258	D2STDE22		220.00	16	2466	D2KUMM22		220.00*	16	1	163.4	270.5	60.4
2400	D2NLAN12		400.00*	16	17035	DNL_ME11		400.00	16	1	881.2	1441.1	61.1
2411	D2WALD13		400.00	16	3122	D2TWIS14		400.00*	16	1	812.0	1267.9	64.0
2473	D2KRI	11	400.00*	16	2482	D2KRI	55	110.00	16	1	295.7	380.0	77.8
2473	D2KRI	11	400.00*	16	2540	D2KRI	56	110.00	16	1	274.7	380.0	72.3
3099	D2YERZ21		220.00*	16	3101	D2YHAR21		220.00	16	1	132.2	213.4	62.0
3100	D2YERZ22		220.00*	16	3102	D2YHAR22		220.00	16	1	203.9	213.4	95.5
6009	D4DAXL11		400.00	16	17011	DDA_MI11		400.00*	16	1	1067.9	1492.3	71.6
6013	D4DAXL23		220.00	16	17010	DDA_MA21		220.00*	16	1	526.4	571.6	92.1
6043	D4GKNK11		400.00	16	6057	D4GROG12		400.00*	16	1	1154.5	1662.8	69.4
6061	D4GROG22		220.00	16	17072	DGR_BE21		220.00*	16	1	303.1	320.1	94.7
6109	D4KUHM23		220.00*	16	17705	SLAUFE2A		220.00	15	1	275.6	457.3	60.3
6126	D4MARB21		220.00*	16	6198	D4WDLN21		220.00	16	1	282.4	434.4	65.0
6126	D4MARB21		220.00	16	6237	D4HOHC21		220.00*	16	1	282.5	434.4	65.0
6143	D4NEUR12		400.00*	16	6147	D4NROY22		220.00	16	2	438.7	660.0	66.5
6144	D4NEUR21		220.00	16	6147	D4NROY22		220.00*	16	2	423.1	660.0	64.1
6152	D4OBJT11		400.00	16	6168	D4PULV12		400.00*	16	2	882.9	1441.1	61.3
6170	D4PULV21		220.00	16	6847	D4WIDR21		220.00*	16	1	145.3	192.4	75.5
6187	D4VILL11		400.00*	16	6261	D4EN8	11	400.00	16	1	217.9	351.3	62.0
9201	D5BRUN11		400.00*	16	9206	D5NORD11		400.00	16	2	876.7	1385.6	63.3
9201	D5BRUN11		400.00	16	17008	DBR_BR1	1	400.00*	16	1	909.1	1454.9	62.5
11016	D7BABA21		220.00*	16	11416	D7UCHT22		220.00	16	1	381.8	571.6	66.8
11020	D7BEER21		220.00	16	11431	D7URBE21		220.00*	16	1	323.9	487.8	66.4
11053	D7BUER11		400.00*	16	11168	D7HONE12		400.00	16	1	1180.0	1780.6	66.3
11054	D7BUER12		400.00*	16	11167	D7HONE11		400.00	16	1	1179.8	1780.6	66.3
11137	D7GRON11		400.00*	16	11601	D7HANE12		400.00	16	1	1811.1	1780.6	101.7
11168	D7HONE12		400.00*	16	11172	D7HONE21		220.00	16	1	496.6	661.6	75.1
11175	D7HUEL12		400.00	16	11753	D7KUSE12		400.00*	16	1	868.7	1420.3	61.2
11190	D7KKE	11	400.00	16	11686	D7KKE	71	27.000*	16	1	781.6	850.0	92.0
11190	D7KKE	11	400.00	16	11686	D7KKE	71	27.000*	16	2	744.6	850.0	87.6
11246	D7MAXA21		220.00*	16	17010	DDA_MA21		220.00	16	1	526.5	739.2	71.2
11261	D7MITB11		400.00*	16	17011	DDA_MI11		400.00	16	1	1069.7	1489.6	71.8
11335	D7PFUN21		220.00	16	11787	D7PFUN22		220.00*	16	1	384.7	586.8	65.6
11357	D7ROKI12		400.00	16	11831	D7YSEC11		400.00*	16	1	1212.3	1780.6	68.1
11377	D7RUHR21		220.00*	16	11526	D7RUHR23		220.00	16	1	294.3	445.8	66.0
11382	D7SECH12		400.00*	16	11716	D7YKNA11		400.00	16	1	1209.7	1780.6	67.9
11671	D7BIBL11		400.00	16	11674	D7BIBL71		27.000*	16	1	702.8	725.1	96.9
11671	D7BIBL11		400.00	16	11674	D7BIBL71		27.000*	16	2	668.8	725.1	92.2
11672	D7BIBL12		400.00	16	11675	D7BIBL72		27.000*	16	1	673.3	725.1	92.9
11673	D7BIBL21		220.00	16	11675	D7BIBL72		27.000*	16	1	693.2	1000.0	69.3
11688	D7KRBG11		400.00	16	11692	D7KRBG71		27.000*	16	1	716.3	750.1	95.5
11689	D7KRBG12		400.00	16	11692	D7KRBG71		27.000*	16	1	720.2	750.1	96.0
11690	D7KRBG13		400.00	16	11693	D7KRBG72		27.000*	16	1	719.2	850.0	84.6
11691	D7KRBG14		400.00	16	11693	D7KRBG72		27.000*	16	1	650.1	750.1	86.7

11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	1	574.3	750.1	76.6
11695	D7NAUS11	400.00	16	11700	D7NAUS71	27.000*	16	2	578.0	750.1	77.1
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14096	D8SM__11	400.00	16	1	1090.7	1745.9	62.5
14003	D8BAE_11	400.00*	16	14097	D8SM__12	400.00	16	1	1080.9	1745.9	61.9
14081	D8RE__12	400.00	16	14083	D8ROE_11	400.00*	16	1	1143.7	1734.8	65.9
14081	D8RE__12	400.00	16	17041	DRE_RE11	400.00*	16	1	1091.8	1642.0	66.5
14081	D8RE__12	400.00	16	17042	DRE_RE12	400.00*	16	1	1090.7	1642.0	66.4
14083	D8ROE_11	400.00	16	14099	D8STR_11	400.00*	16	1	1084.5	1732.1	62.6
14083	D8ROE_11	400.00	16	14099	D8STR_11	400.00*	16	2	1084.5	1732.1	62.6
14083	D8ROE_11	400.00*	16	21051	CHRD__12	400.00	2	1	959.0	1205.5	79.6
14083	D8ROE_11	400.00*	16	21051	CHRD__12	400.00	2	2	959.0	1205.5	79.6
14118	D8WU__21	220.00	16	14161	D8WU__11	400.00*	16	1	265.1	400.0	66.3
16071	D9KI_21	220.00*	16	16074	D9KI_53	110.00	16	1	92.7	150.0	61.8
16072	D9KI_22	220.00*	16	16074	D9KI_53	110.00	16	1	92.7	150.0	61.8
16119	D9WT_2F	220.00*	16	16120	D9WT_56	110.00	16	1	68.1	80.0	85.1
16119	D9WT_2F	220.00*	16	16121	D9WT_57	110.00	16	1	68.0	80.0	85.0

OUTPUT FOR AREA 18 [AUSTRIA]

BRANCH LOADINGS ABOVE 60.0 % OF RATING SET A:

X----- FROM BUS -----X X----- TO BUS -----X						CURRENT(MVA)									
BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	BUS#	X--	NAME	--X	BASKV	AREA	CKT	LOADING	RATING	PERCENT
2127	D2PT	21		220.00	16	70379	OPETER21		220.00*	18	1		351.0	448.9	78.2

**Príloha III - Výsledky výpočtu redispóningu pro tvorbu citlivostních
tabulek**

P ed redispe inkem:

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0812PU	6.85	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
20103											
						237.86KV		MW	MVAR	2 CZECH	1
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-142.2	32.6	145.9	61		2.64	14.29	2 CZECH	1
BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0234PU	4.80	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
20590											
						225.15KV		MW	MVAR	2 CZECH	1
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.7	-74.8	157.5	70		2.83	13.02	2 CZECH	1
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	138.9	-75.0	157.9	70		2.84	13.08	2 CZECH	1
BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9312PU	10.22	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
20591											
						204.87KV		MW	MVAR	2 CZECH	1
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	165.1	-60.1	175.7	85		5.69	27.83	4 SLOVAKIA	1
BUS 21050 CHRД__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0071PU	28.03	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
21050											
						402.85KV		MW	MVAR	2 CZECH	1
TO 20791 CREP__12	400.00	1	971.3	136.8	980.9	81		19.04	210.94	2 CZECH	1
BUS 21051 CHRД__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0074PU	28.05	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
21051											
						402.96KV		MW	MVAR	2 CZECH	1
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-866.2	63.9	868.5	72		11.51	102.27	16 GERMANY	8
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-866.2	63.9	868.5	72		11.51	102.27	16 GERMANY	8
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1129.3	-12.6	1129.4	82		15.58	195.19	2 CZECH	1
1											
BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0822PU	6.56	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
20103											
						238.09KV		MW	MVAR	2 CZECH	1
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-143.4	33.5	147.2	62		2.68	14.53	2 CZECH	1
BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0251PU	4.82	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
20590											
						225.53KV		MW	MVAR	2 CZECH	1
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	139.3	-76.1	158.7	70		2.86	13.17	2 CZECH	1
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	139.6	-76.3	159.1	70		2.88	13.23	2 CZECH	1
BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9319PU	10.35	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
20591											
						205.02KV		MW	MVAR	2 CZECH	1
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	164.3	-60.5	175.1	85		5.64	27.59	4 SLOVAKIA	1
BUS 21050 CHRД__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0073PU	27.95	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
21050											
						402.93KV		MW	MVAR	2 CZECH	1
TO 20791 CREP__12	400.00	1	971.0	131.5	979.8	81		18.98	210.33	2 CZECH	1
BUS 21051 CHRД__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0076PU	27.97	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
21051											
						403.05KV		MW	MVAR	2 CZECH	1
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-868.6	65.8	871.1	72		11.58	102.86	16 GERMANY	8
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-868.6	65.8	871.1	72		11.58	102.86	16 GERMANY	8
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1134.6	-12.0	1134.7	83		15.72	196.94	2 CZECH	1

2

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0827PU	6.72	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20103															
				238.19KV	MW	MVAR	2 CZECH	1							
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-136.1	31.5	139.7	58	2.41	13.08	2 CZECH	1					
BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0249PU	5.13	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20590															
				225.49KV	MW	MVAR	2 CZECH	1							
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.5	-75.6	157.8	70	2.83	13.02	2 CZECH	1					
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	138.8	-75.8	158.1	70	2.84	13.08	2 CZECH	1					
BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9320PU	10.58	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20591															
				205.03KV	MW	MVAR	2 CZECH	1							
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	164.1	-60.4	174.8	85	5.62	27.50	4 SLOVAKIA	1					
BUS 21050 CHRD__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0075PU	28.07	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21050															
				402.99KV	MW	MVAR	2 CZECH	1							
TO 20791 CREP__12	400.00	1	964.2	129.6	972.8	80	18.71	207.28	2 CZECH	1					
BUS 21051 CHRD__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0078PU	28.10	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21051															
				403.10KV	MW	MVAR	2 CZECH	1							
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-866.4	66.1	868.9	72	11.52	102.31	16 GERMANY	8					
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-866.4	66.1	868.9	72	11.52	102.31	16 GERMANY	8					
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1136.9	-11.3	1137.0	83	15.79	197.69	2 CZECH	1					

3

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0822PU	7.33	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20103															
				238.08KV	MW	MVAR	2 CZECH	1							
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-141.2	32.8	144.9	61	2.60	14.08	2 CZECH	1					
BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0254PU	5.43	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20590															
				225.60KV	MW	MVAR	2 CZECH	1							
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	137.3	-75.2	156.6	69	2.78	12.80	2 CZECH	1					
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	137.6	-75.4	156.9	69	2.79	12.86	2 CZECH	1					
BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9324PU	10.79	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20591															
				205.13KV	MW	MVAR	2 CZECH	1							
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	163.0	-60.4	173.9	84	5.55	27.16	4 SLOVAKIA	1					
BUS 21050 CHRD__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0082PU	27.71	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21050															
				403.29KV	MW	MVAR	2 CZECH	1							
TO 20791 CREP__12	400.00	1	949.9	122.2	957.7	79	18.10	200.53	2 CZECH	1					
BUS 21051 CHRD__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0086PU	27.74	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21051															
				403.42KV	MW	MVAR	2 CZECH	1							
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-890.2	76.7	893.5	73	12.17	108.07	16 GERMANY	8					
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-890.2	76.7	893.5	73	12.17	108.07	16 GERMANY	8					
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1099.0	-20.1	1099.1	80	14.72	184.39	2 CZECH	1					

4

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0824PU	6.60	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20103														
				238.12KV	MW	MVAR	2 CZECH		1					
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-140.7	32.7	144.4	60		2.58	13.98	2 CZECH		1		
BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0249PU	5.03	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20590														
				225.47KV	MW	MVAR	2 CZECH		1					
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.8	-75.6	158.0	70		2.84	13.07	2 CZECH		1		
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	139.0	-75.8	158.4	70		2.85	13.12	2 CZECH		1		
BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 0.9319PU	10.51	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20591														
				205.03KV	MW	MVAR	2 CZECH		1					
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	164.2	-60.4	174.9	85		5.63	27.53	4 SLOVAKIA		1		
BUS 21050 CHRD__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0074PU	28.03	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21050														
				402.95KV	MW	MVAR	2 CZECH		1					
TO 20791 CREP__12	400.00	1	966.0	130.5	974.8	80		18.78	208.14	2 CZECH		1		
BUS 21051 CHRD__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0077PU	28.06	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21051														
				403.07KV	MW	MVAR	2 CZECH		1					
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-867.5	65.9	870.0	72		11.55	102.59	16 GERMANY		8		
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-867.5	65.9	870.0	72		11.55	102.59	16 GERMANY		8		
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1137.1	-11.3	1137.2	83		15.79	197.79	2 CZECH		1		

5

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0816PU	6.78	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20103														
				237.95KV	MW	MVAR	2 CZECH		1					
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-141.9	32.8	145.6	61		2.62	14.23	2 CZECH		1		
BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0244PU	4.87	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20590														
				225.36KV	MW	MVAR	2 CZECH		1					
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.8	-75.4	158.0	70		2.84	13.07	2 CZECH		1		
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	139.1	-75.6	158.3	70		2.85	13.13	2 CZECH		1		
BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 0.9317PU	10.33	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20591														
				204.97KV	MW	MVAR	2 CZECH		1					
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	164.7	-60.4	175.4	85		5.66	27.70	4 SLOVAKIA		1		
BUS 21050 CHRD__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0073PU	27.99	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21050														
				402.92KV	MW	MVAR	2 CZECH		1					
TO 20791 CREP__12	400.00	1	967.3	132.2	976.3	80		18.85	208.85	2 CZECH		1		
BUS 21051 CHRD__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0076PU	28.02	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21051														
				403.04KV	MW	MVAR	2 CZECH		1					
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-866.6	65.1	869.0	72		11.52	102.37	16 GERMANY		8		
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-866.6	65.1	869.0	72		11.52	102.37	16 GERMANY		8		

TO 20500 CCHR__11 400.00 1 1133.9 -11.2 1134.0 83 15.71 196.72 2 CZECH 1

6

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0819PU 6.59 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20103

238.01KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20973 CVYS__22 220.00 1 -143.0 33.2 146.8 61 2.66 14.45 2 CZECH 1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0248PU 4.89 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20590

225.46KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20764 CPRN__21 220.00 1 138.5 -75.5 157.7 70 2.83 13.02 2 CZECH 1

TO 20765 CPRN__22 220.00 2 138.8 -75.7 158.1 70 2.84 13.07 2 CZECH 1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9319PU 10.34 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20591

205.03KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 71928 QPBYS_2 220.00 1 164.1 -60.4 174.9 85 5.62 27.52 4 SLOVAKIA 1

BUS 21050 CHRD__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0073PU 27.83 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21050

402.90KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20791 CREP__12 400.00 1 963.8 129.6 972.5 80 18.70 207.22 2 CZECH 1

BUS 21051 CHRD__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0075PU 27.85 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21051

403.02KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 14083 D8ROE_11 400.00 1 -870.3 65.9 872.7 72 11.62 103.25 16 GERMANY 8

TO 14083 D8ROE_11 400.00 2 -870.3 65.9 872.7 72 11.62 103.25 16 GERMANY 8

TO 20500 CCHR__11 400.00 1 1144.8 -9.8 1144.8 83 16.01 200.52 2 CZECH 1

7

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0814PU 6.30 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20103

237.92KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20973 CVYS__22 220.00 1 -144.6 33.3 148.4 62 2.73 14.78 2 CZECH 1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0245PU 4.75 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20590

225.40KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20764 CPRN__21 220.00 1 139.0 -75.6 158.2 70 2.85 13.10 2 CZECH 1

TO 20765 CPRN__22 220.00 2 139.3 -75.8 158.5 70 2.86 13.16 2 CZECH 1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9319PU 10.25 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20591

205.01KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 71928 QPBYS_2 220.00 1 164.3 -60.4 175.0 85 5.63 27.57 4 SLOVAKIA 1

BUS 21050 CHRD__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0072PU 27.83 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21050

402.89KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20791 CREP__12 400.00 1 968.0 132.0 977.0 80 18.88 209.16 2 CZECH 1

BUS 21051 CHRD__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0075PU 27.85 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21051

403.00KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 14083 D8ROE_11 400.00 1 -868.7 65.2 871.2 72 11.58 102.89 16 GERMANY 8

TO 14083 D8ROE_11 400.00 2 -868.7 65.2 871.2 72 11.58 102.89 16 GERMANY 8

TO 20500 CCHR__11 400.00 1 1137.5 -10.8 1137.6 83 15.81 198.00 2 CZECH 1

8

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0826PU 6.52 X--- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20103

238.17KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20973 CVYS__22 220.00 1 -137.9 31.9 141.5 59 2.48 13.42 2 CZECH 1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0249PU 4.93 X--- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20590

225.48KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20764 CPRN__21 220.00 1 138.6 -75.6 157.9 70 2.83 13.04 2 CZECH 1

TO 20765 CPRN__22 220.00 2 138.9 -75.8 158.2 70 2.85 13.09 2 CZECH 1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9320PU 10.39 X--- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20591

205.03KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 71928 QPBYS_2 220.00 1 164.1 -60.4 174.9 85 5.62 27.51 4 SLOVAKIA 1

BUS 21050 CHRД__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0074PU 27.91 X--- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21050

402.97KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20791 CREP__12 400.00 1 965.1 130.1 973.8 80 18.75 207.71 2 CZECH 1

BUS 21051 CHRД__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0077PU 27.93 X--- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21051

403.08KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 14083 D8ROE_11 400.00 1 -867.1 66.0 869.6 72 11.54 102.49 16 GERMANY 8

TO 14083 D8ROE_11 400.00 2 -867.1 66.0 869.6 72 11.54 102.49 16 GERMANY 8

TO 20500 CCHR__11 400.00 1 1137.2 -11.4 1137.3 83 15.79 197.81 2 CZECH 1

9

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0817PU 5.99 X--- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20103

237.97KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20973 CVYS__22 220.00 1 -143.4 33.0 147.2 62 2.68 14.52 2 CZECH 1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0246PU 4.87 X--- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20590

225.41KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20764 CPRN__21 220.00 1 139.1 -75.7 158.4 70 2.85 13.13 2 CZECH 1

TO 20765 CPRN__22 220.00 2 139.4 -75.9 158.7 70 2.87 13.19 2 CZECH 1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9318PU 10.39 X--- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20591

205.00KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 71928 QPBYS_2 220.00 1 164.3 -60.4 175.1 85 5.64 27.58 4 SLOVAKIA 1

BUS 21050 CHRД__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0073PU 27.97 X--- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21050

402.92KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20791 CREP__12 400.00 1 966.4 131.3 975.3 80 18.81 208.43 2 CZECH 1

BUS 21051 CHRД__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0076PU 28.00 X--- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21051

403.03KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 14083 D8ROE_11 400.00 1 -867.4 65.4 869.9 72 11.55 102.56 16 GERMANY 8

10

11

21051

TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-874.1	64.4	876.4	72	11.74	104.25	16	GERMANY	8
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-874.1	64.4	876.4	72	11.74	104.25	16	GERMANY	8
TO 20500 CCHR_11	400.00	1	1139.1	-11.6	1139.2	83	15.87	198.79	2	CZECH	1

12

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0821PU 6.56 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20103

	238.06KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-136.5	31.3	140.1	59	2.43	13.16	2	CZECH	1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0223PU 5.19 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20590

	224.91KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	144.5	-76.6	163.6	72	3.06	14.09	2	CZECH	1
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	144.8	-76.8	163.9	73	3.07	14.15	2	CZECH	1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9636PU 14.35 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20591

	211.99KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	209.5	-41.9	213.6	100	7.93	38.79	4	SLOVAKIA	1

BUS 21050 CHRDR__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0067PU 28.08 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21050

	402.70KV	MW	MVAR	2 CZECH	1							
TO 20791 CREP__12	400.00	1	970.2	135.4	979.6	81	19.0	0	210.56	2	CZECH	1

BUS 21051 CHRDR__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0070PU 28.11 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21051

	402.82KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-871.8	64.6	874.2	72	11.67	103.69	16	GERMANY	8
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-871.8	64.6	874.2	72	11.67	103.69	16	GERMANY	8
TO 20500 CCHR_11	400.00	1	1141.4	-10.9	1141.5	83	15.93	199.54	2	CZECH	1

13

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0816PU 7.17 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20103

	237.95KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-141.6	32.6	145.3	61	2.61	14.16	2	CZECH	1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0228PU 5.50 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20590

	225.02KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	143.3	-76.3	162.3	72	3.01	13.86	2	CZECH	1
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	143.6	-76.4	162.7	72	3.02	13.91	2	CZECH	1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9640PU 14.55 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20591

	212.09KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	208.4	-41.9	212.6	100	7.84	38.37	4	SLOVAKIA	1

BUS 21050 CHRDR__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0076PU 27.73 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21050

	403.04KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20791 CREP__12	400.00	1	956.1	127.9	964.6	79	18.39	203.75	2	CZECH	1

BUS 21051 CHRDR__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0079PU 27.75 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21051

	403.18KV	MW	MVAR	2 CZECH	1
--	----------	----	------	---------	---

14

TO	20973	CVYS__22	220.00	1	-141.1	32.4	144.8	61	2.59	14.06	2	CZECH	1
----	-------	----------	--------	---	--------	------	-------	----	------	-------	---	-------	---

TO	20764	CPRN_21	220.00	1	144.7	-76.7	163.8	73	3.07	14.13	2	CZECH	1
----	-------	---------	--------	---	-------	-------	-------	----	------	-------	---	-------	---

TO	20765	CPRN_22	220.00	2	145.0	-76.9	164.1	73		3.08	14.19	2	CZECH	1
----	-------	---------	--------	---	-------	-------	-------	----	--	------	-------	---	-------	---

TO	71928	QPBYS_2	220.00	1	209.6	-41.9	213.7	100	7.94	38.83	4	SLOVAKIA	1
----	-------	---------	--------	---	-------	-------	-------	-----	------	-------	---	----------	---

TO	20791	CREP_12	400.00	1	972.1	136.2	981.6	81	19.08	211.43	2	CZECH	1
----	-------	---------	--------	---	-------	-------	-------	----	-------	--------	---	-------	---

TO	14083	D8ROE	11	400.00	1	-872.8	64.4	875.2	72	11.70	103.94	16	GERMANY	8
----	-------	-------	----	--------	---	--------	------	-------	----	-------	--------	----	---------	---

TO	14083	D8ROE	11	400.00	2	-872.8	64.4	875.2	72	11.70	103.94	16	GERMANY	8
----	-------	-------	----	--------	---	--------	------	-------	----	-------	--------	----	---------	---

TO	20500	CCHR_11	400.00	1	1141.6	-10.9	1141.7	83	15.94	199.65	2	CZECH	1
----	-------	---------	--------	---	--------	-------	--------	----	-------	--------	---	-------	---

15

TO	20973	CVYS_22	220.00	1	-142.3	32.6	146.0	61	2.64	14.31	2	CZECH	1
----	-------	---------	--------	---	--------	------	-------	----	------	-------	---	-------	---

TO	20764	CPRN_21	220.00	1	144.8	-76.5	163.8	73	3.07	14.14	2	CZECH	1
----	-------	---------	--------	---	-------	-------	-------	----	------	-------	---	-------	---

TO	20765	CPRN_22	220.00	2	145.1	-76.7	164.1	73	3.09	14.20	2 CZECH	1
----	-------	---------	--------	---	-------	-------	-------	----	------	-------	---------	---

TO	71928	QPBYS	2	220.00	1	210.1	-41.8	214.3	101	7.98	39.05	4	SLOVAKIA	1
----	-------	-------	---	--------	---	-------	-------	-------	-----	------	-------	---	----------	---

TO	20791	CREP	12	400.00	1	973.4	137.9	983.1	81	19.14	212.14	2	CZECH	1
----	-------	------	----	--------	---	-------	-------	-------	----	-------	--------	---	-------	---

16

17

[illegible]

BUS 21051 CHR	21051	CHRD__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0068PU	28.02	X---	LOSSES	---X X---	AREA	-----X X---	ZONE	-----X																	
<table> <tr> <td></td> <td>402.71KV</td> <td></td> <td>MW</td> <td>MVAR</td> <td>2 CZECH</td> <td>1</td> <td colspan="10"></td> </tr> </table>																		402.71KV		MW	MVAR	2 CZECH	1										
	402.71KV		MW	MVAR	2 CZECH	1																											
TO 14083 D8ROE	11	400.00	1	-873.8	63.8	876.1	72		11.73	104.18	16	GERMANY	8																				
TO 14083 D8ROE	11	400.00	2	-873.8	63.8	876.1	72		11.73	104.18	16	GERMANY	8																				
TO 20500 CCHR	11	400.00	1	1141.7	-10.5	1141.8	83		15.95	199.76	2	CZECH	1																				

18

BUS 20103 CCST	20103	CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0820PU	6.52	X---	LOSSES	---X X---	AREA	-----X X---	ZONE	-----X																																																																																					
<table> <tr> <td></td> <td>238.05KV</td> <td></td> <td>MW</td> <td>MVAR</td> <td>2 CZECH</td> <td>1</td> <td colspan="10"></td> </tr> </table>																		238.05KV		MW	MVAR	2 CZECH	1																																																																														
	238.05KV		MW	MVAR	2 CZECH	1																																																																																															
TO 20973 CVYS	22	220.00	1	-138.3	31.7	141.8	59		2.49	13.49	2	CZECH	1																																																																																								
<table> <tr> <td>BUS 20590 CLIS</td> <td>20590</td> <td>CLIS__21</td> <td>220.00</td> <td>CKT</td> <td>MW</td> <td>MVAR</td> <td>MVA %I</td> <td>1.0223PU</td> <td>5.17</td> <td>X---</td> <td>LOSSES</td> <td>---X X---</td> <td>AREA</td> <td>-----X X---</td> <td>ZONE</td> <td>-----X</td> </tr> <tr> <td colspan="17"> <table> <tr> <td></td> <td>224.91KV</td> <td></td> <td>MW</td> <td>MVAR</td> <td>2 CZECH</td> <td>1</td> <td colspan="10"></td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>TO 20764 CPRN</td> <td>21</td> <td>220.00</td> <td>1</td> <td>144.6</td> <td>-76.7</td> <td>163.7</td> <td>72</td> <td></td> <td>3.07</td> <td>14.10</td> <td>2</td> <td>CZECH</td> <td>1</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>TO 20765 CPRN</td> <td>22</td> <td>220.00</td> <td>2</td> <td>144.9</td> <td>-76.8</td> <td>164.0</td> <td>73</td> <td></td> <td>3.08</td> <td>14.16</td> <td>2</td> <td>CZECH</td> <td>1</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>																	BUS 20590 CLIS	20590	CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0223PU	5.17	X---	LOSSES	---X X---	AREA	-----X X---	ZONE	-----X	<table> <tr> <td></td> <td>224.91KV</td> <td></td> <td>MW</td> <td>MVAR</td> <td>2 CZECH</td> <td>1</td> <td colspan="10"></td> </tr> </table>																		224.91KV		MW	MVAR	2 CZECH	1											TO 20764 CPRN	21	220.00	1	144.6	-76.7	163.7	72		3.07	14.10	2	CZECH	1				TO 20765 CPRN	22	220.00	2	144.9	-76.8	164.0	73		3.08	14.16	2	CZECH	1			
BUS 20590 CLIS	20590	CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0223PU	5.17	X---	LOSSES	---X X---	AREA	-----X X---	ZONE	-----X																																																																																					
<table> <tr> <td></td> <td>224.91KV</td> <td></td> <td>MW</td> <td>MVAR</td> <td>2 CZECH</td> <td>1</td> <td colspan="10"></td> </tr> </table>																		224.91KV		MW	MVAR	2 CZECH	1																																																																														
	224.91KV		MW	MVAR	2 CZECH	1																																																																																															
TO 20764 CPRN	21	220.00	1	144.6	-76.7	163.7	72		3.07	14.10	2	CZECH	1																																																																																								
TO 20765 CPRN	22	220.00	2	144.9	-76.8	164.0	73		3.08	14.16	2	CZECH	1																																																																																								
BUS 20591 CLIS	20591	CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9 636PU	14.33	X---	LOSSES	---X X---	AREA	-----X X---	ZONE	-----X																																																																																					
<table> <tr> <td></td> <td>211.99KV</td> <td></td> <td>MW</td> <td>MVAR</td> <td>2 CZECH</td> <td>1</td> <td colspan="10"></td> </tr> </table>																		211.99KV		MW	MVAR	2 CZECH	1																																																																														
	211.99KV		MW	MVAR	2 CZECH	1																																																																																															
TO 71928 QPBYS	2	220.00	1	209.5	-41.9	213.7	100		7.93	38.80	4	SLOVAKIA	1																																																																																								
BUS 21050 CHR	21050	CHRD__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0067PU	28.07	X---	LOSSES	---X X---	AREA	-----X X---	ZONE	-----X																																																																																					
<table> <tr> <td></td> <td>402.69KV</td> <td></td> <td>MW</td> <td>MVAR</td> <td>2 CZECH</td> <td>1</td> <td colspan="10"></td> </tr> </table>																		402.69KV		MW	MVAR	2 CZECH	1																																																																														
	402.69KV		MW	MVAR	2 CZECH	1																																																																																															
TO 20791 CREP	12	400.00	1	970.9	135.7	980.4	81		19.03	210.88	2	CZECH	1																																																																																								
BUS 21051 CHR	21051	CHRD__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0 070PU	28.10	X---	LOSSES	---X X---	AREA	-----X X---	ZONE	-----X																																																																																					
<table> <tr> <td></td> <td>402.81KV</td> <td></td> <td>MW</td> <td>MVAR</td> <td>2 CZECH</td> <td>1</td> <td colspan="10"></td> </tr> </table>																		402.81KV		MW	MVAR	2 CZECH	1																																																																														
	402.81KV		MW	MVAR	2 CZECH	1																																																																																															
TO 14083 D8ROE	11	400.00	1	-872.2	64.6	874.6	72		11.68	103.78	16	GERMANY	8																																																																																								
TO 14083 D8ROE	11	400.00	2	-872.2	64.6	874.6	72		11.68	103.78	16	GERMANY	8																																																																																								
TO 20500 CCHR	11	400.00	1	1141.5	-11.0	1141.5	83		15.93	199.57	2	CZECH	1																																																																																								

19

BUS 20103 CCST	20103	CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0811PU	5.83	X---	LOSSES	---X X---	AREA	-----X X---	ZONE	-----X																	
<table> <tr> <td></td> <td>237.84KV</td> <td></td> <td>MW</td> <td>MVAR</td> <td>2 CZECH</td> <td>1</td> <td colspan="10"></td> </tr> </table>																		237.84KV		MW	MVAR	2 CZECH	1										
	237.84KV		MW	MVAR	2 CZECH	1																											
TO 20973 CVYS	22	220.00	1	-143.8	32.8	147.5	62		2.69	14.61	2	CZECH	1																				
BUS 20590 CLIS	20590	CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0220PU	4.95	X---	LOSSES	---X X---	AREA	-----X X---	ZONE	-----X																	
<table> <tr> <td></td> <td>224.83KV</td> <td></td> <td>MW</td> <td>MVAR</td> <td>2 CZECH</td> <td>1</td> <td colspan="10"></td> </tr> </table>																		224.83KV		MW	MVAR	2 CZECH	1										
	224.83KV		MW	MVAR	2 CZECH	1																											
TO 20764 CPRN	21	220.00	1	145.1	-76.7	164.2	73		3.09	14.20	2	CZECH	1																				
TO 20765 CPRN	22	220.00	2	145.4	-76.9	164.5	73		3.10	14.26	2	CZECH	1																				
BUS 20591 CLIS	20591	CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9635PU	14.17	X---	LOSSES	---X X---	AREA	-----X X---	ZONE	-----X																	
<table> <tr> <td></td> <td>211.96KV</td> <td></td> <td>MW</td> <td>MVAR</td> <td>2 CZECH</td> <td>1</td> <td colspan="10"></td> </tr> </table>																		211.96KV		MW	MVAR	2 CZECH	1										
	211.96KV		MW	MVAR	2 CZECH	1																											
TO 71928 QPBYS	2	220.00	1	209.8	-41.8	213.9	100		7.95	38.90	4	SLOVAKIA	1																				
BUS 21050 CHR	21050	CHRD__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0066PU	27.99	X---	LOSSES	---X X---	AREA	-----X X---	ZONE	-----X																	
<table> <tr> <td></td> <td>402.62KV</td> <td></td> <td>MW</td> <td>MVAR</td> <td>2 CZECH</td> <td>1</td> <td colspan="10"></td> </tr> </table>																		402.62KV		MW	MVAR	2 CZECH	1										
	402.62KV		MW	MVAR	2 CZECH	1																											
TO 20791 CREP	12	400.00	1	972.5	137.1	982.1	81		19.11	211.72	2	CZECH	1																				

BUS 21051 CHRDRD__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0069PU 28.01 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21051

						402.74KV		MW	MVAR	2 CZECH	1	
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-872.7	63.9	875.1	72				11.70	103.93	16 GERMANY 8
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-872.7	63.9	875.1	72				11.70	103.93	16 GERMANY 8
TO 20500 CCHR_11	400.00	1	1141.2	-10.4	1141.3	83				15.93	199.55	2 CZECH 1

20

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0823PU 7.18 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20103

						238.11KV		MW	MVAR	2 CZECH	1	
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-142.2	33.5	146.1	61				2.64	14.31	2 CZECH 1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0240PU 4.53 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20590

						225.28KV		MW	MVAR	2 CZECH	1	
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.9	-75.3	158.0	70				2.84	13.08	2 CZECH 1
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	139.2	-75.4	158.3	70				2.86	13.14	2 CZECH 1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9313PU 9.98 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20591

						204.88KV		MW	MVAR	2 CZECH	1	
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	165.2	-60.2	175.8	85				5.69	27.85	4 SLOVAKIA 1

BUS 21050 CHRDRD__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0071PU 27.80 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21050

						402.86KV		MW	MVAR	2 CZECH	1	
TO 20791 CREP__12	400.00	1	976.1	136.9	985.6	81				19.22	212.97	2 CZECH 1

BUS 21051 CHRDRD__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0074PU 27.82 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21051

						402.97KV		MW	MVAR	2 CZECH	1	
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-867.9	64.4	870.3	72				11.56	102.70	16 GERMANY 8
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-867.9	64.4	870.3	72				11.56	102.70	16 GERMANY 8
TO 20500 CCHR_11	400.00	1	1127.9	-13.8	1128.0	82				15.54	194.67	2 CZECH 1

21

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0828PU 7.34 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20103

						238.21KV		MW	MVAR	2 CZECH	1	
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-135.0	31.5	138.6	58				2.37	12.87	2 CZECH 1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0238PU 4.84 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20590

						225.24KV		MW	MVAR	2 CZECH	1	
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.1	-74.7	157.0	69				2.81	12.93	2 CZECH 1
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	138.4	-74.9	157.4	70				2.82	12.98	2 CZECH 1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9313PU 10.21 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20591

						204.89KV		MW	MVAR	2 CZECH	1	
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	164.9	-60.1	175.5	85				5.67	27.76	4 SLOVAKIA 1

BUS 21050 CHRDRD__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0073PU 27.93 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21050

						402.91KV		MW	MVAR	2 CZECH	1	
--	--	--	--	--	--	----------	--	----	------	---------	---	--

TO 20791 CREP__12	400.00	1	969.2	135.1	978.6	81		18.94	209.89	2	CZECH	1
-------------------	--------	---	-------	-------	-------	----	--	-------	--------	---	-------	---

BUS 21051 CHRDRD__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0076PU 27.95 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21051

			403.03KV			MW	MVAR	2	CZECH	1	
--	--	--	----------	--	--	----	------	---	-------	---	--

TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-865.7	64.7	868.1	71		11.50	102.15	16	GERMANY	8
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-865.7	64.7	868.1	71		11.50	102.15	16	GERMANY	8
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1130.1	-13.1	1130.2	82		15.60	195.41	2	CZECH	1

22

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0822PU 7.95 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20103

			238.09KV			MW	MVAR	2	CZECH	1	
--	--	--	----------	--	--	----	------	---	-------	---	--

TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-140.1	32.7	143.8	60		2.56	13.87	2	CZECH	1
-------------------	--------	---	--------	------	-------	----	--	------	-------	---	-------	---

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0243PU 5.14 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20590

			225.34KV			MW	MVAR	2	CZECH	1	
--	--	--	----------	--	--	----	------	---	-------	---	--

TO 20764 CPRN__21	220.00	1	136.9	-74.4	155.8	69		2.76	12.71	2	CZECH	1
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	137.2	-74.6	156.1	69		2.77	12.76	2	CZECH	1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9318PU 10.42 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20591

			204.99KV			MW	MVAR	2	CZECH	1	
--	--	--	----------	--	--	----	------	---	-------	---	--

TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	163.9	-60.1	174.6	85		5.60	27.42	4	SLOVAKIA	1
------------------	--------	---	-------	-------	-------	----	--	------	-------	---	----------	---

BUS 21050 CHRDRD__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0080PU 27.57 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21050

			403.22KV			MW	MVAR	2	CZECH	1	
--	--	--	----------	--	--	----	------	---	-------	---	--

TO 20791 CREP__12	400.00	1	955.0	127.6	963.5	79		18.33	203.12	2	CZECH	1
-------------------	--------	---	-------	-------	-------	----	--	-------	--------	---	-------	---

BUS 21051 CHRDRD__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0084PU 27.60 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21051

			403.35KV			MW	MVAR	2	CZECH	1	
--	--	--	----------	--	--	----	------	---	-------	---	--

TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-889.4	75.2	892.6	73		12.14	107.88	16	GERMANY	8
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-889.4	75.2	892.6	73		12.14	107.88	16	GERMANY	8
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1092.2	-21.7	1092.4	79		14.55	182.20	2	CZECH	1

23

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0824PU 7.23 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20103

			238.14KV			MW	MVAR	2	CZECH	1	
--	--	--	----------	--	--	----	------	---	-------	---	--

TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-139.6	32.6	143.3	60		2.54	13.77	2	CZECH	1
-------------------	--------	---	--------	------	-------	----	--	------	-------	---	-------	---

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0237PU 4.76 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20590

			225.22KV			MW	MVAR	2	CZECH	1	
--	--	--	----------	--	--	----	------	---	-------	---	--

TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.4	-74.8	157.3	70		2.82	12.97	2	CZECH	1
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	138.6	-75.0	157.6	70		2.83	13.03	2	CZECH	1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9313PU 10.15 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20591

			204.88KV			MW	MVAR	2	CZECH	1	
--	--	--	----------	--	--	----	------	---	-------	---	--

TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	165.0	-60.1	175.6	85		5.68	27.79	4	SLOVAKIA	1
------------------	--------	---	-------	-------	-------	----	--	------	-------	---	----------	---

BUS 21050 CHRDRD__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0072PU 27.90 X --- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21050

BUS	21051	CHRD_12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I	1.0075PU	27.92	X	--	LOSSES	--X X---	AREA	----X X----	ZONE	-----X
21051																		

24

[illegible]

						225.11KV	MW	MVAR	2 CZECH	1		
TO	20764	CPRN_21	220.00	1	138.4	-74.6	157.3	70	2.82	12.98	2 CZECH	1
TO	20765	CPRN_22	220.00	2	138.7	-74.8	157.6	70	2.83	13.03	2 CZECH	1

						204.82KV	MW	MVAR	2 CZECH	1		
TO	71928 QPBYS_2	220.00	1	165.5	-60.1	176.1	86		5.72	27.97	4 SLOVAKIA	1

				402.84KV		MW		MVAR		2 CZECH		1		
TO	20791	CREP_12	400.00	1	972.4	137.7	982.1	81			19.09	211.48	2 CZECH	1

				402.96KV		MW		MVAR		2 CZECH		1		
TO	14083 D8ROE_11	400.00	1	-865.7	63.7	868.1	71			11.50	102.17	16	GERMANY	8
TO	14083 D8ROE_11	400.00	2	-865.7	63.7	868.1	71			11.50	102.17	16	GERMANY	8
TO	20500 CCHR_11	400.00	1	1127.2	-12.9	1127.3	82			15.53	194.45	2	CZECH	1

25

[illegible]

						225.21KV	MW	MVAR	2 CZECH	1		
TO	20764	CPRN_21	220.00	1	138.1	-74.6	156.9	69	2.81	12.92	2 CZECH	1
TO	20765	CPRN_22	220.00	2	138.3	-74.8	157.3	70	2.82	12.97	2 CZECH	1

[illegible]

```

BUS 21050 CHRD_11  400.00 CKT   MW   MVAR   MVA  %I 1.0071PU  27.82 X--- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21050

```

BUS	20103	CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0827PU	7.26	X ---	LOSSES ---X X---	AREA ----X X---	ZONE ----X
20103													
					238.19KV		MW	MVAR	2 CZECH		1		
TO	20973	CVYS__22	220.00	1	-136.7	31.9	140.4	59	2.44	13.21	2 CZECH		1
BUS	20590	CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0238PU	4.77	X ---	LOSSES ---X X---	AREA ----X X---	ZONE ----X
20590													
					225.23KV		MW	MVAR	2 CZECH		1		
TO	20764	CPRN__21	220.00	1	138.2	-74.8	157.2	69	2.81	12.95	2 CZECH		1
TO	20765	CPRN__22	220.00	2	138.5	-75.0	157.5	70	2.83	13.00	2 CZECH		1
BUS	20591	CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9313PU	10.15	X ---	LOSSES ---X X---	AREA ----X X---	ZONE ----X
20591													
					204.89KV		MW	MVAR	2 CZECH		1		
TO	71928	QPBYS_2	220.00	1	165.0	-60.1	175.6	85	5.68	27.77	4 SLOVAKIA		1
BUS	21050	CHRD__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0072PU	27.88	X ---	LOSSES ---X X---	AREA ----X X---	ZONE ----X
21050													

BUS 20103 CCST__21	220.00 CKT	MW	MVAR	MVA	%I 1.0814PU	6.78	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
20103										
			237.91KV		MW	MVAR	2 CZECH	1		
TO 20973 CVYS__22	220.00 1	-140.5	32.1	144.1	60		2.57 13.93	2 CZECH	1	
BUS 20590 CLIS__21	220.00 CKT	MW	MVAR	MVA	%I 1.0234PU	4.73	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
20590										
			225.16KV		MW	MVAR	2 CZECH	1		
TO 20764 CPRN__21	220.00 1	138.6	-74.8	157.5	70		2.83 13.01	2 CZECH	1	
TO 20765 CPRN__22	220.00 2	138.9	-75.0	157.8	70		2.84 13.07	2 CZECH	1	
BUS 20591 CLIS__22	220.00 CKT	MW	MVAR	MVA	%I 0.9312PU	10.15	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
20591										
			204.87KV		MW	MVAR	2 CZECH	1		
TO 71928 QPBYS 2	220.00 1	165.1	-60.1	175.7	85		5.69 27.83	4 SLOVAKIA	1	

BUS 21050 CHRD__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0072PU 27.93 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21050

402.87KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20791 CREP__12 400.00 1 970.5 136.3 980.0 81 19.00 210.57 2 CZECH 1

BUS 21051 CHRD__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0075PU 27.95 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21051

402.99KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 14083 D8ROE__11 400.00 1 -865.7 64.1 868.1 71 11.50 102.17 16 GERMANY 8
TO 14083 D8ROE__11 400.00 2 -865.7 64.1 868.1 71 11.50 102.17 16 GERMANY 8
TO 20500 CCHR__11 400.00 1 1129.0 -12.8 1129.1 82 15.57 195.06 2 CZECH 1

30

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0809PU 7.39 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20103

237.79KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20973 CVYS__22 220.00 1 -145.5 33.4 149.3 63 2.76 14.97 2 CZECH 1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0239PU 5.03 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20590

225.26KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20764 CPRN__21 220.00 1 137.4 -74.4 156.3 69 2.78 12.80 2 CZECH 1
TO 20765 CPRN__22 220.00 2 137.7 -74.6 156.6 69 2.79 12.85 2 CZECH 1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9317PU 10.35 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20591

204.97KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 71928 QPBYS_2 220.00 1 164.1 -60.1 174.7 85 5.62 27.49 4 SLOVAKIA 1

BUS 21050 CHRD__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0079PU 27.57 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21050

403.17KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20791 CREP__12 400.00 1 956.3 128.9 965.0 79 18.39 203.79 2 CZECH 1

BUS 21051 CHRD__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0083PU 27.60 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21051

403.31KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 14083 D8ROE__11 400.00 1 -889.5 74.6 892.7 73 12.15 107.91 16 GERMANY 8
TO 14083 D8ROE__11 400.00 2 -889.5 74.6 892.7 73 12.15 107.91 16 GERMANY 8
TO 20500 CCHR__11 400.00 1 1091.1 -21.3 1091.3 79 14.52 181.86 2 CZECH 1

31

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0811PU 6.67 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20103

237.84KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20973 CVYS__22 220.00 1 -145.0 33.3 148.8 62 2.74 14.86 2 CZECH 1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0234PU 4.64 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20590

225.14KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20764 CPRN__21 220.00 1 138.8 -74.9 157.7 70 2.84 13.06 2 CZECH 1
TO 20765 CPRN__22 220.00 2 139.1 -75.0 158.1 70 2.85 13.11 2 CZECH 1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9312PU 10.09 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20591

204.86KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 71928 QPBYS_2 220.00 1 165.2 -60.1 175.8 85 5.69 27.86 4 SLOVAKIA 1

BUS 21050 CHRD__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0071PU 27.90 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21050

402.84KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20791 CREP__12 400.00 1 972.4 137.2 982.0 81 19.08 211.44 2 CZECH 1

BUS 21051 CHRD__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0074PU 27.93 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21051

402.95KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 14083 D8ROE_11 400.00 1 -866.8 63.9 869.1 72 11.53 102.42 16 GERMANY 8
TO 14083 D8ROE_11 400.00 2 -866.8 63.9 869.1 72 11.53 102.42 16 GERMANY 8
TO 20500 CCHR__11 400.00 1 1129.2 -12.8 1129.3 82 15.58 195.16 2 CZECH 1

32

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0803PU 6.85 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20103

237.66KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20973 CVYS__22 220.00 1 -146.2 33.4 150.0 63 2.79 15.12 2 CZECH 1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0229PU 4.47 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20590

225.03KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20764 CPRN__21 220.00 1 138.9 -74.6 157.7 70 2.84 13.07 2 CZECH 1
TO 20765 CPRN__22 220.00 2 139.2 -74.8 158.0 70 2.85 13.12 2 CZECH 1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9309PU 9.90 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20591

204.80KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 71928 QPBYS_2 220.00 1 165.7 -60.1 176.3 86 5.73 28.04 4 SLOVAKIA 1

BUS 21050 CHRD__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0070PU 27.85 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21050

402.80KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20791 CREP__12 400.00 1 973.7 139.0 983.5 81 19.15 212.17 2 CZECH 1

BUS 21051 CHRD__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0073PU 27.88 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21051

402.92KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 14083 D8ROE_11 400.00 1 -865.8 63.1 868.1 71 11.50 102.20 16 GERMANY 8
TO 14083 D8ROE_11 400.00 2 -865.8 63.1 868.1 71 11.50 102.20 16 GERMANY 8
TO 20500 CCHR__11 400.00 1 1126.1 -12.5 1126.1 82 15.50 194.10 2 CZECH 1

33

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0806PU 6.78 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20103

237.73KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20973 CVYS__22 220.00 1 -147.4 33.8 151.2 63 2.83 15.36 2 CZECH 1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0233PU 4.63 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20590

225.13KV MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20764 CPRN__21 220.00 1 138.5 -74.7 157.4 70 2.83 13.00 2 CZECH 1
TO 20765 CPRN__22 220.00 2 138.8 -74.9 157.7 70 2.84 13.06 2 CZECH 1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.93 12PU 10.04 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20591

204.87KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	165.1	-60.1	175.7	85		5.68	27.81	4	SLOVAKIA	1
BUS 21050 CHR_11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0069PU 27.82 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X												
21050												
			402.78KV				MW	MVAR	2	CZECH	1	
TO 20791 CREP_12	400.00	1	970.1	136.2	979.6	81		19.00	210.48	2	CZECH	1
BUS 21051 CHR_12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0072PU 27.85 X--- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X												
21051												
			402.89KV				MW	MVAR	2	CZECH	1	
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-869.8	63.9	872.1	72		11.61	103.15	16	GERMANY	8
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-869.8	63.9	872.1	72		11.61	103.15	16	GERMANY	8
TO 20500 CCHR_11	400.00	1	1137.5	-11.1	1137.5	83		15.82	198.09	2	CZECH	1

34

BUS 20103 CCST_21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0801PU 6.49 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X												
20103												
			237.63KV				MW	MVAR	2	CZECH	1	
TO 20973 CVYS_22	220.00	1	-149.0	34.0	152.8	64		2.89	15.69	2	CZECH	1
BUS 20590 CLIS_21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0230PU 4.48 X--- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X												
20590												
			225.07KV				MW	MVAR	2	CZECH	1	
TO 20764 CPRN_21	220.00	1	139.1	-74.8	157.9	70		2.85	13.10	2	CZECH	1
TO 20765 CPRN_22	220.00	2	139.4	-75.0	158.3	70		2.86	13.15	2	CZECH	1
BUS 20591 CLIS_22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9311PU 9.95 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X												
20591												
			204.84KV				MW	MVAR	2	CZECH	1	
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	165.3	-60.1	175.9	85		5.70	27.90	4	SLOVAKIA	1
BUS 21050 CHR_11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0069PU 27.80 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X												
21050												
			402.77KV				MW	MVAR	2	CZECH	1	
TO 20791 CREP_12	400.00	1	974.2	138.6	984.0	81		19.17	212.40	2	CZECH	1
BUS 21051 CHR_12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0072PU 27.83 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X												
21051												
			402.88KV				MW	MVAR	2	CZECH	1	
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-868.0	63.3	870.3	72		11.56	102.72	16	GERMANY	8
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-868.0	63.3	870.3	72		11.56	102.72	16	GERMANY	8
TO 20500 CCHR_11	400.00	1	1129.8	-12.2	1129.8	82		15.60	195.42	2	CZECH	1

35

BUS 20103 CCST_21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0820PU 6.76 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X												
20103												
			238.05KV				MW	MVAR	2	CZECH	1	
TO 20973 CVYS_22	220.00	1	-141.1	32.9	144.9	61		2.60	14.08	2	CZECH	1
BUS 20590 CLIS_21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0241PU 4.53 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X												
20590												
			225.29KV				MW	MVAR	2	CZECH	1	
TO 20764 CPRN_21	220.00	1	139.0	-75.3	158.0	70		2.85	13.09	2	CZECH	1
TO 20765 CPRN_22	220.00	2	139.2	-75.5	158.4	70		2.86	13.15	2	CZECH	1
BUS 20591 CLIS_22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9313PU 9.99 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X												
20591												

36

37

BUS	20103	CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0819PU	7.53	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE ----X
20103													
						238.03KV	MW	MVAR	2 CZECH	1			
TO	20973	CVYS__22	220.00	1	-138.9	32.1	142.6	60	2.52	13.64	2 CZECH	1	
BUS	20590	CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0243PU	5.14	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE ----X
20590													
						225.34KV	MW	MVAR	2 CZECH	1			
TO	20764	CPRN__21	220.00	1	137.0	-74.4	155.9	69	2.76	12.72	2 CZECH	1	
TO	20765	CPRN__22	220.00	2	137.2	-74.6	156.2	69	2.78	12.77	2 CZECH	1	
BUS	20591	CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9318PU	10.42	X ---	LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE ----X
20591													

38

39

BUS 20103 CCST__21	220.00 CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0814PU	6.99 X --- LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
20103							
			237.91KV	MW MVAR 2 CZECH	1		
TO 20973 CVYS__22	220.00 1 -139.6 32.1 143.3 60			2.54 13.78 2 CZECH	1		
BUS 20590 CLIS__21	220.00 CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0232PU	4.58 X --- LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
20590							
			225.11KV	MW MVAR 2 CZECH	1		
TO 20764 CPRN__21	220.00 1 138.5 -74.6 157.3 70			2.82 12.99 2 CZECH	1		
TO 20765 CPRN__22	220.00 2 138.8 -74.8 157.6 70			2.84 13.04 2 CZECH	1		
BUS 20591 CLIS__22	220.00 CKT	MW	MVAR	MVA %I 0.9310PU	9.97 X --- LOSSES ---X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
20591							

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I	1.0842	P	U	6.46	X---	LOSSES	---X X---	AREA	-----X X---	ZONE	-----X
20103				238.51KV		MW	MVAR	2	CZECH		1						
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-142.7	34.7	146.9	61				2.66	14.42	2	CZECH		1		
BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I	1.0247	P	U	4.39	X---	LOSSES	---X X---	AREA	-----X X---	ZONE	-----X
20590				225.43KV		MW	MVAR	2	CZECH		1						
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	139.4	-75.9	158.7	70				2.87	13.19	2	CZECH		1		
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	139.7	-76.1	159.1	70				2.88	13.24	2	CZECH		1		

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9314PU 9.89 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20591

204.90KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 71928 QPBYS_2 220.00 1 165.2 -60.3 175.9 85 5.70 27.87 4 SLOVAKIA 1

BUS 21050 CHRД__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0081PU 27.76 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21050

403.23KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20791 CREP__12 400.00 1 978.6 137.2 988.1 81 19.28 213.65 2 CZECH 1

BUS 21051 CHRД__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0084PU 27.79 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21051

403.35KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 14083 D8ROE_11 400.00 1 -867.3 69.5 870.1 72 11.54 102.48 16 GERMANY 8

TO 14083 D8ROE_11 400.00 2 -867.3 69.5 870.1 72 11.54 102.48 16 GERMANY 8

TO 20500 CCHR__11 400.00 1 1124.1 -28.4 1124.4 82 15.41 192.98 2 CZECH 1

42

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0846PU 6.62 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20103

238.62KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20973 CVYS__22 220.00 1 -135.5 32.7 139.3 58 2.39 12.98 2 CZECH 1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0245PU 4.70 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20590

225.40KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20764 CPRN__21 220.00 1 138.6 -75.4 157.8 70 2.83 13.04 2 CZECH 1

TO 20765 CPRN__22 220.00 2 138.9 -75.6 158.2 70 2.85 13.09 2 CZECH 1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9314PU 10.12 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20591

204.91KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 71928 QPBYS_2 220.00 1 165.0 -60.2 175.6 85 5.68 27.78 4 SLOVAKIA 1

BUS 21050 CHRД__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0082PU 27.89 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21050

403.29KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20791 CREP__12 400.00 1 971.8 135.3 981.1 81 19.00 210.58 2 CZECH 1

BUS 21051 CHRД__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0085PU 27.91 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21051

403.40KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 14083 D8ROE_11 400.00 1 -865.0 69.9 867.8 71 11.48 101.94 16 GERMANY 8

TO 14083 D8ROE_11 400.00 2 -865.0 69.9 867.8 71 11.48 101.94 16 GERMANY 8

TO 20500 CCHR__11 400.00 1 1126.3 -27.7 1126.7 82 15.47 193.71 2 CZECH 1

43

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0841PU 7.23 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20103

238.50KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20973 CVYS__22 220.00 1 -140.6 33.9 144.6 60 2.58 13.98 2 CZECH 1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0250PU 5.00 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20590

225.50KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20764 CPRN__21 220.00 1 137.4 -75.1 156.6 69 2.79 12.82 2 CZECH 1

TO 20765 CPRN__22 220.00 2 137.7 -75.2 156.9 69 2.80 12.87 2 CZECH 1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9319PU 10.33 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20591

205.01KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 71928 QPBYS_2 220.00 1 163.9 -60.2 174.6 85 5.61 27.44 4 SLOVAKIA 1

BUS 21050 CHRD__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0090PU 27.54 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21050

403.59KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20791 CREP__12 400.00 1 957.6 127.8 966.1 79 18.39 203.82 2 CZE CH 1

BUS 21051 CHRD__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0093PU 27.56 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21051

403.72KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 14083 D8ROE_11 400.00 1 -888.7 80.3 892.3 73 12.12 107.65 16 GERMANY 8

TO 14083 D8ROE_11 400.00 2 -888.7 80.3 892.3 73 12.12 107.65 16 GERMANY 8

TO 20500 CCHR__11 400.00 1 1088.2 -36.1 1088.8 79 14.42 180.55 2 CZECH 1

44

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0843PU 6.51 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20103

238.55KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20973 CVYS__22 220.00 1 -140.0 33.8 144.1 60 2.56 13.87 2 CZECH 1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0245PU 4.61 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20590

225.38KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20764 CPRN__21 220.00 1 138.9 -75.5 158.1 70 2.84 13.08 2 CZECH 1

TO 20765 CPRN__22 220.00 2 139.1 -75.7 158.4 70 2.86 13.14 2 CZECH 1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9314PU 10.07 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20591

204.90KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 71928 QPBYS_2 220.00 1 165.0 -60.2 175.7 85 5.68 27.81 4 SLOVAKIA 1

BUS 21050 CHRD__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0081PU 27.86 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21050

403.25KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20791 CREP__12 400.00 1 973.6 136.1 983.1 81 19.08 211.45 2 CZECH 1

BUS 21051 CHRD__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0084PU 27.89 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
21051

403.37KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 14083 D8ROE_11 400.00 1 -866.0 69.6 868.8 71 11.50 102.19 16 GERMANY 8

TO 14083 D8ROE_11 400.00 2 -866.0 69.6 868.8 71 11.50 102.19 16 GERMANY 8

TO 20500 CCHR__11 400.00 1 1126.5 -27.7 1126.9 82 15.48 193.81 2 CZECH 1

45

BUS 20103 CCST__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0836PU 6.69 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20103

238.39KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20973 CVYS__22 220.00 1 -141.2 34.0 145.3 61 2.60 14.12 2 CZECH 1

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0240PU 4.45 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20590

225.28KV MW MVAR 2 CZECH 1

TO 20764 CPRN__21 220.00 1 139.0 -75.3 158.0 70 2.85 13.09 2 CZECH 1

TO 20765 CPRN__22 220.00 2 139.2 -75.5 158.4 70 2.86 13.14 2 CZECH 1

BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9311PU	9.88	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20591														
				204.84KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	165.6	-60.2	176.2	86		5.72	27.98	4 SLOVAKIA	1			
BUS 21050 CHRД__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0081PU	27.82	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21050														
				403.23KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20791 CREP__12	400.00	1	974.9	137.8	984.6	81		19.15	212.16	2 CZECH	1			
BUS 21051 CHRД__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0084PU	27.84	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21051														
				403.34KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-865.1	68.9	867.9	71		11.48	101.97	16 GERMANY	8			
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-865.1	68.9	867.9	71		11.48	101.97	16 GERMANY	8			
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1123.4	-27.8	1123.8	82		15.39	192.77	2 CZECH	1			

46

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0815PU	6.41	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20103														
				237.93KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-143.8	33.2	147.6	62		2.69	14.61	2 CZECH	1			
BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0236PU	4.53	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20590														
				225.20KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	139.1	-75.2	158.1	70		2.85	13.12	2 CZECH	1			
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	139.4	-75.3	158.5	70		2.86	13.17	2 CZECH	1			
BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9314PU	10.03	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20591														
				204.90KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	164.8	-60.1	175.4	85		5.67	27.73	4 SLOVAKIA	1			
BUS 21050 CHRД__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0070PU	27.78	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21050														
				402.82KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20791 CREP__12	400.00	1	974.9	136.8	984.5	81		19.18	212.51	2 CZECH	1			
BUS 21051 CHRД__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0073PU	27.80	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21051														
				402.93KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-868.5	64.1	870.9	72		11.58	102.85	16 GERMANY	8			
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-868.5	64.1	870.9	72		11.58	102.85	16 GERMANY	8			
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1130.2	-12.6	1130.2	82		15.61	195.51	2 CZECH	1			

47

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0819PU	6.57	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20103														
				238.02KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-136.5	31.1	140.0	59		2.43	13.16	2 CZECH	1			
BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0234PU	4.85	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20590														
				225.15KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.4	-74.6	157.2	69		2.82	12.97	2 CZECH	1			
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	138.6	-74.8	157.5	70		2.83	13.02	2 CZECH	1			

BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9314PU	10.26	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20591														
				204.91KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	164.6	-60.1	175.2	85		5.65	27.64	4 SLOVAKIA	1			

BUS 21050 CHRД__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0072PU	27.91	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21050														
				402.87KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20791 CREP__12	400.00	1	968.1	135.1	977.4	81		18.90	209.44	2 CZECH	1			

BUS 21051 CHRД__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0075PU	27.93	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21051														
				402.99KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-866.2	64.4	868.6	72		11.52	102.29	16 GERMANY	8			
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-866.2	64.4	868.6	72		11.52	102.29	16 GERMANY	8			
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1132.5	-12.0	1132.5	82		15.67	196.25	2 CZECH	1			

48

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0814PU	7.18	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20103														
				237.90KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-141.6	32.5	145.3	61		2.61	14.16	2 CZECH	1			

BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0239PU	5.15	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20590														
				225.25KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	137.1	-74.3	156.0	69		2.77	12.75	2 CZECH	1			
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	137.4	-74.4	156.3	69		2.78	12.80	2 CZECH	1			

BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9319PU	10.47	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20591														
				205.01KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	163.5	-60.0	174.2	85		5.58	27.30	4 SLOVAKIA	1			

BUS 21050 CHRД__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0079PU	27.55	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21050														
				403.18KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20791 CREP__12	400.00	1	953.9	127.6	962.4	79		18.29	202.67	2 CZECH	1			

BUS 21051 CHRД__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0083PU	27.58	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
21051														
				403.31KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-890.0	74.9	893.2	73		12.16	108.03	16 GERMANY	8			
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-890.0	74.9	893.2	73		12.16	108.03	16 GERMANY	8			
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1094.5	-20.6	1094.7	80		14.61	183.01	2 CZECH	1			

49

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0816PU	6.46	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20103														
				237.95KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-141.1	32.3	144.8	61		2.59	14.06	2 CZECH	1			

BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0233PU	4.76	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X---	ZONE	----X
20590														
				225.13KV	MW	MVAR	2 CZECH	1						
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.6	-74.7	157.4	70		2.83	13.01	2 CZECH	1			
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	138.9	-74.9	157.8	70		2.84	13.06	2 CZECH	1			

BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9314PU	10.20	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
20591																	
						204.90KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	164.6	-60.1	175.3	85				5.65	27.67	4 SLOVAKIA		1			

BUS 21050 CHRД__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0071PU	27.88	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
21050																	
						402.84KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 20791 CREP__12	400.00	1	969.9	135.9	979.4	81				18.98	210.31	2 CZECH		1			

BUS 21051 CHRД__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0074PU	27.90	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
21051																	
						402.95KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-867.3	64.1	869.6	72				11.54	102.54	16 GERMANY		8			
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-867.3	64.1	869.6	72				11.54	102.54	16 GERMANY		8			
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1132.7	-11.9	1132.7	82				15.68	196.35	2 CZECH		1			

50‘

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0836PU	6.66	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
20103																	
						238.38KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-139.8	33.3	143.7	60				2.55	13.81	2 CZECH		1			

BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0254PU	4.81	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
20590																	
						225.59KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.2	-75.7	157.5	70				2.82	12.97	2 CZECH		1			
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	138.4	-75.9	157.9	70				2.83	13.02	2 CZECH		1			

BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9316PU	10.19	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
20591																	
						204.95KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	164.7	-60.3	175.4	85				5.66	27.71	4 SLOVAKIA		1			

BUS 21050 CHRД__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0075PU	27.91	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
21050																	
						403.00KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 20791 CREP__12	400.00	1	967.9	130.5	976.7	80				18.85	208.90	2 CZECH		1			

BUS 21051 CHRД__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0078PU	27.94	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
21051																	
						403.12KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-866.9	66.3	869.5	72				11.53	102.44	16 GERMANY		8			
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-866.9	66.3	869.5	72				11.53	102.44	16 GERMANY		8			
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1134.0	-12.8	1134.1	83				15.70	196.66	2 CZECH		1			

51‘

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0802PU	6.70	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
20103																	
						237.65KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-146.8	34.7	150.9	63				2.82	15.30	2 CZECH		1			

BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0232PU	4.69	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
20590																	
						225.09KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	139.0	-74.8	157.9	70				2.84	13.09	2 CZECH		1			
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	139.3	-75.0	158.2	70				2.86	13.14	2 CZECH		1			

BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 0.9311PU	10.15	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
20591																
					204.85KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	165.3	-60.1	175.9	85			5.70	27.89	4 SLOVAKIA		1			

BUS 21050 CHRД__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0069PU	27.97	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
21050																
					402.76KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 20791 CREP__12	400.00	1	973.1	137.8	982.8	81			19.12	211.86	2 CZECH		1			

BUS 21051 CHRД__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0072PU	28.00	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
21051																
					402.88KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-867.3	63.2	869.6	72			11.55	102.57	16 GERMANY		8			
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-867.3	63.2	869.6	72			11.55	102.57	16 GERMANY		8			
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1129.7	-11.2	1129.7	82			15.60	195.39	2 CZECH		1			

52'

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0814PU	6.07	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
20103																
					237.90KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-141.7	32.5	145.4	61			2.62	14.19	2 CZECH		1			

BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0228PU	4.37	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
20590																
					225.01KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	140.2	-75.3	159.2	70			2.89	13.31	2 CZECH		1			
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	140.5	-75.4	159.5	71			2.91	13.37	2 CZECH		1			

BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 0.9307PU	9.93	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
20591																
					204.75KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	166.3	-60.2	176.9	86			5.77	28.23	4 SLOVAKIA		1			

BUS 21050 CHRД__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0059PU	28.32	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
21050																
					402.35KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 20791 CREP__12	400.00	1	987.0	145.1	997.6	82			19.74	218.78	2 CZECH		1			

BUS 21051 CHRД__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0061PU	28.34	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
21051																
					402.45KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-843.5	52.1	845.1	70			10.92	97.02	16 GERMANY		8			
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-843.5	52.1	845.1	70			10.92	97.02	16 GERMANY		8			
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1167.6	-4.1	1167.6	85			16.70	209.20	2 CZECH		1			

53

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0813PU	6.01	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
20103																
					237.88KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-144.4	33.4	148.2	62			2.72	14.75	2 CZECH		1			

BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0231PU	4.14	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X---	ZONE	----	X
20590																
					225.09KV				MW	MVAR	2 CZECH		1			
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	140.8	-75.7	159.9	71			2.92	13.42	2 CZECH		1			

TO 20765 CPRN__22	220.00	2	141.1	-75.9	160.2	71		2.93	13.48	2 CZECH	1
BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9307PU 9.76 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X											
20591											
				204.75KV		MW	MVAR	2 CZECH	1		
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	166.5	-60.2	177.0	86		5.78	28.29	4 SLOVAKIA	1
BUS 21050 CHRД__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0058PU 28.22 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X											
21050											
				402.33KV		MW	MVAR	2 CZECH	1		
TO 20791 CREP__12	400.00	1	992.0	146.0	1002.7	83		19.95	221.03	2 CZECH	1
BUS 21051 CHRД__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0061PU 28.24 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X											
21051											
				402.43KV		MW	MVAR	2 CZECH	1		
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-844.8	52.1	846.4	70		10.96	97.32	16 GERMANY	8
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-844.8	52.1	846.4	70		10.96	97.32	16 GERMANY	8
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1165.1	-4.8	1165.1	85		16.63	208.33	2 CZECH	1

54

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0817PU	6.18	X ---	LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20103								
				237.97KV		MW	MVAR	2 CZECH 1
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-137.2	31.3	140.7	59		2.45 13.28 2 CZECH 1
BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0229PU 4.45 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X								
20590								
				225.03KV		MW	MVAR	2 CZECH 1
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	140.0	-75.2	158.9	70		2.88 13.27 2 CZECH 1
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	140.3	-75.4	159.2	70		2.90 13.32 2 CZECH 1
BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9307PU 9.99 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X								
20591								
				204.76KV		MW	MVAR	2 CZECH 1
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	166.2	-60.2	176.8	86		5.76 28.20 4 SLOVAKIA 1
BUS 21050 CHRД__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0060PU 28.35 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X								
21050								
				402.39KV		MW	MVAR	2 CZECH 1
TO 20791 CREP__12	400.00	1	985.1	144.2	995.6	82		19.66 217.89 2 CZECH 1
BUS 21051 CHRД__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0062PU 28.37 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X								
21051								
				402.49KV		MW	MVAR	2 CZECH 1
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-842.5	52.4	844.1	70		10.90 96.78 16 GERMANY 8
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-842.5	52.4	844.1	70		10.90 96.78 16 GERMANY 8
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1167.4	-4.1	1167.4	85		16.70 209.10 2 CZECH 1

55

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0801PU	6.58	X ---	LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X
20103								
				237.63KV		MW	MVAR	2 CZECH 1
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-149.5	35.6	153.7	64		2.93 15.87 2 CZECH 1
BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0235PU 4.38 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X								
20590								
				225.17KV		MW	MVAR	2 CZECH 1
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	139.5	-75.3	158.5	70		2.87 13.18 2 CZECH 1

TO 20765 CPRN__22	220.00	2	139.8	-75.5	158.8	70		2.88	13.24	2	CZECH	1
BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9311PU 9.89 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X												
20591												
								204.85KV		MW	MVAR	2 CZECH 1
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	165.4	-60.2	176.0	86		5.71	27.94	4	SLOVAKIA	1
BUS 21050 CHRД__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0069PU 27.80 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X												
21050												
								402.75KV		MW	MVAR	2 CZECH 1
TO 20791 CREP__12	400.00	1	978.1	138.7	987.9	81		19.32	214.07	2	CZECH	1
BUS 21051 CHRД__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0072PU 27.82 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X												
21051												
								402.87KV		MW	MVAR	2 CZECH 1
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-868.2	63.2	870.5	72		11.57	102.79	16	GERMANY	8
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-868.2	63.2	870.5	72		11.57	102.79	16	GERMANY	8
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1126.4	-12.0	1126.5	82		15.51	194.28	2	CZECH	1

56

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0844PU	6.22	X ---	LOSSES ---X X---	AREA ----X X---	ZONE ----X
20103										
								238.57KV		MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-129.5	28.5	132.6	55		2.17	11.75	2 CZECH 1
BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0250PU 4.95 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X										
20590										
								225.51KV		MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.8	-75.8	158.2	70		2.84	13.08	2 CZECH 1
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	139.1	-76.0	158.5	70		2.86	13.14	2 CZECH 1
BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9319PU 10.44 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X										
20591										
								205.03KV		MW MVAR 2 CZECH 1
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	164.2	-60.4	175.0	85		5.63	27.54	4 SLOVAKIA 1
BUS 21050 CHRД__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0074PU 27.97 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X										
21050										
								402.96KV		MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20791 CREP__12	400.00	1	965.5	130.2	974.3	80		18.76	207.92	2 CZECH 1
BUS 21051 CHRД__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0077PU 28.00 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X										
21051										
								403.07KV		MW MVAR 2 CZECH 1
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-867.5	66.0	870.0	72		11.55	102.58	16 GERMANY 8
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-867.5	66.0	870.0	72		11.55	102.58	16 GERMANY 8
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1137.7	-11.4	1137.8	83		15.81	197.99	2 CZECH 1

57

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0838PU	6.05	X ---	LOSSES ---X X---	AREA ----X X---	ZONE ----X
20103										
								238.44KV		MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-130.0	28.3	133.1	56		2.18	11.84	2 CZECH 1
BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0224PU 5.01 X --- LOSSES ---X X--- AREA ----X X--- ZONE ----X										
20590										
								224.93KV		MW MVAR 2 CZECH 1
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	144.8	-76.8	163.9	73		3.08	14.15	2 CZECH 1

TO 20765 CPRN__22	220.00	2	145.1	-77.0	164.3	73		3.09	14.21	2	CZECH	1	
BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I 0.9636PU	14.20	X	---	LOSSES	---X X----	AREA -----X X----	ZONE -----X
20591													
				211.99KV		MW	MVAR	2	CZECH	1			
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	209.6	-41.9	213.8	100		7.94	38.84	4	SLOVAKIA	1	
BUS 21050 CHRД__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I 1.0067PU	27.98	X	---	LOSSES	---X X----	AREA -----X X----	ZONE -----X
21050													
				402.67KV		MW	MVAR	2	CZECH	1			
TO 20791 CREP__12	400.00	1	971.5	136.0	981.0	81		19.06	2	11.18	2	CZECH	1
BUS 21051 CHRД__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I 1.0070PU	28.00	X	---	LOSSES	---X X----	AREA -----X X----	ZONE -----X
21051													
				402.78KV		MW	MVAR	2	CZECH	1			
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-872.9	64.5	875.3	72		11.70	103.97	16	GERMANY	8	
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-872.9	64.5	875.3	72		11.70	103.97	16	GERMANY	8	
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1142.6	-10.9	1142.6	83		15.97	199.98	2	CZECH	1	

58

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I 1.0860PU	7.13	X	---	LOSSES	---X X----	AREA -----X X----	ZONE -----X
20103													
				238.93KV		MW	MVAR	2	CZECH	1			
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-128.3	29.1	131.5	55		2.13	11.54	2	CZECH	1	
BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I 1.0242PU	4.96	X	---	LOSSES	---X X----	AREA -----X X----	ZONE -----X
20590													
				225.32KV		MW	MVAR	2	CZECH	1			
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.3	-75.1	157.4	70		2.82	12.97	2	CZECH	1	
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	138.6	-75.2	157.7	70		2.83	13.03	2	CZECH	1	
BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I 0.9314PU	10.35	X	---	LOSSES	---X X----	AREA -----X X----	ZONE -----X
20591													
				204.90KV		MW	MVAR	2	CZECH	1			
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	164.9	-60.2	175.6	85		5.68	27.77	4	SLOVAKIA	1	
BUS 21050 CHRД__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I 1.0073PU	28.10	X	---	LOSSES	---X X----	AREA -----X X----	ZONE -----X
21050													
				402.92KV		MW	MVAR	2	CZECH	1			
TO 20791 CREP__12	400.00	1	970.2	135.2	979.6	81		18.98	210.30	2	CZECH	1	
BUS 21051 CHRД__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I 1.0076PU	28.12	X	---	LOSSES	---X X----	AREA -----X X----	ZONE -----X
21051													
				403.03KV		MW	MVAR	2	CZECH	1			
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-865.9	64.8	868.3	71		11.50	102.19	16	GERMANY	8	
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-865.9	64.8	868.3	71		11.50	102.19	16	GERMANY	8	
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1129.8	-13.6	1129.9	82		15.59	195.29	2	CZECH	1	

59

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I 1.0831PU	6.44	X	---	LOSSES	---X X----	AREA -----X X----	ZONE -----X
20103													
				238.29KV		MW	MVAR	2	CZECH	1			
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-133.9	29.1	137.1	57		2.32	12.57	2	CZECH	1	
BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I 1.0235PU	4.72	X	---	LOSSES	---X X----	AREA -----X X----	ZONE -----X
20590													
				225.18KV		MW	MVAR	2	CZECH	1			

TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.9	-75.0	157.9	70	2.84	13.08	2	CZECH	1
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	139.2	-75.2	158.2	70	2.85	13.13	2	CZECH	1

BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9312PU	10.17	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X----	ZONE	----	X
20591																	
				204.86KV		MW	MVAR	2	CZECH	1							
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	165.2	-60.1	175.8	85	5.70	27.87	4	SLOVAKIA	1						

BUS 21050 CHRД__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0071PU	27.98	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X----	ZONE	----	X
21050																	
				402.84KV		MW	MVAR	2	CZECH	1							
TO 20791 CREP__12	400.00	1	971.6	136.8	981.2	81	19.05	211.09	2	CZECH	1						

BUS 21051 CHRД__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0074PU	28.01	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X----	ZONE	----	X
21051																	
				402.96KV		MW	MVAR	2	CZECH	1							
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-866.7	64.0	869.0	72	11.53	102.40	16	GERMANY	8						
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-866.7	64.0	869.0	72	11.53	102.40	16	GERMANY	8						
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1130.1	-12.7	1130.1	82	15.61	195.45	2	CZECH	1						

60

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0857PU	6.57	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X----	ZONE	----	X
20103																	
				238.86KV		MW	MVAR	2	CZECH	1							
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-127.3	29.0	130.5	54	2.10	11.37	2	CZECH	1						

BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0245PU	4.83	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X----	ZONE	----	X
20590																	
				225.38KV		MW	MVAR	2	CZECH	1							
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.6	-75.4	157.7	70	2.83	13.03	2	CZECH	1						
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	138.9	-75.5	158.1	70	2.84	13.08	2	CZECH	1						

BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9314PU	10.25	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X----	ZONE	----	X
20591																	
				204.90KV		MW	MVAR	2	CZECH	1							
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	165.0	-60.2	175.7	85	5.68	27.80	4	SLOVAKIA	1						

BUS 21050 CHRД__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0074PU	28.00	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X----	ZONE	----	X
21050																	
				402.97KV		MW	MVAR	2	CZECH	1							
TO 20791 CREP__12	400.00	1	969.0	133.7	978.2	81	18.92	209.64	2	CZECH	1						

BUS 21051 CHRД__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0077PU	28.02	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X----	ZONE	----	X
21051																	
				403.08KV		MW	MVAR	2	CZECH	1							
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-865.7	65.6	868.2	71	11.50	102.15	16	GERMANY	8						
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-865.7	65.6	868.2	71	11.50	102.15	16	GERMANY	8						
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1130.7	-14.1	1130.8	82	15.61	195.55	2	CZECH	1						

61

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0836PU	6.33	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X----	ZONE	----	X
20103																	
				238.38KV		MW	MVAR	2	CZECH	1							
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-128.9	27.8	131.8	55	2.14	11.63	2	CZECH	1						

BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0235PU	4.72	X	---	LOSSES	---X X---	AREA	----	X X----	ZONE	----	X
20590																	
				225.18KV		MW	MVAR	2	CZECH	1							

TO 20764 CPRN__21	220.00	1	139.1	-75.1	158.0	70	2.85	13.10	2	CZECH	1
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	139.3	-75.2	158.3	70	2.86	13.15	2	CZECH	1

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9312PU 10.18 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20591

							204.86KV		MW	MVAR	2	CZECH	1
--	--	--	--	--	--	--	----------	--	----	------	---	-------	---

TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	165.2	-60.1	175.8	85	5.70	27.87	4	SLOVAKIA	1
------------------	--------	---	-------	-------	-------	----	------	-------	---	----------	---

BUS 21050 CHRD__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0072PU 28.03 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21050

							402.88KV		MW	MVAR	2	CZECH	1
--	--	--	--	--	--	--	----------	--	----	------	---	-------	---

TO 20791 CREP__12	400.00	1	973.0	137.5	982.6	81	19.10	211.68	2	CZECH	1
-------------------	--------	---	-------	-------	-------	----	-------	--------	---	-------	---

BUS 21051 CHRD__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0075PU 28.06 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21051

							403.00KV		MW	MVAR	2	CZECH	1
--	--	--	--	--	--	--	----------	--	----	------	---	-------	---

TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-863.6	63.8	866.0	71	11.45	101.67	16	GERMANY	8
-------------------	--------	---	--------	------	-------	----	-------	--------	----	---------	---

TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-863.6	63.8	866.0	71	11.45	101.67	16	GERMANY	8
-------------------	--------	---	--------	------	-------	----	-------	--------	----	---------	---

TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1122.6	-13.4	1122.7	82	15.40	192.84	2	CZECH	1
-------------------	--------	---	--------	-------	--------	----	-------	--------	---	-------	---

62

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0839PU	6.23	X---	LOSSES	---	X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
--------------------	--------	-----	----	------	-----------------	------	------	--------	-----	--------	------------------	-------------

20103

							238.45KV		MW	MVAR	2	CZECH	1
--	--	--	--	--	--	--	----------	--	----	------	---	-------	---

TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-130.0	28.3	133.0	56	2.18	11.83	2	CZECH	1
-------------------	--------	---	--------	------	-------	----	------	-------	---	-------	---

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0239PU 4.84 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20590

							225.25KV		MW	MVAR	2	CZECH	1
--	--	--	--	--	--	--	----------	--	----	------	---	-------	---

TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.7	-75.1	157.7	70	2.83	13.04	2	CZECH	1
-------------------	--------	---	-------	-------	-------	----	------	-------	---	-------	---

TO 20765 CPRN__22	220.00	2	139.0	-75.2	158.0	70	2.85	13.10	2	CZECH	1
-------------------	--------	---	-------	-------	-------	----	------	-------	---	-------	---

BUS 20591 CLIS__22 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 0.9314PU 10.29 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20591

							204.92KV		MW	MVAR	2	CZECH	1
--	--	--	--	--	--	--	----------	--	----	------	---	-------	---

TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	164.7	-60.1	175.3	85	5.66	27.68	4	SLOVAKIA	1
------------------	--------	---	-------	-------	-------	----	------	-------	---	----------	---

BUS 21050 CHRD__11 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0072PU 27.96 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21050

							402.87KV		MW	MVAR	2	CZECH	1
--	--	--	--	--	--	--	----------	--	----	------	---	-------	---

TO 20791 CREP__12	400.00	1	969.3	135.0	978.6	81	18.95	209.95	2	CZECH	1
-------------------	--------	---	-------	-------	-------	----	-------	--------	---	-------	---

BUS 21051 CHRD__12 400.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0075PU 27.98 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
21051

							402.99KV		MW	MVAR	2	CZECH	1
--	--	--	--	--	--	--	----------	--	----	------	---	-------	---

TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-867.3	64.6	869.7	72	11.54	102.56	16	GERMANY	8
-------------------	--------	---	--------	------	-------	----	-------	--------	----	---------	---

TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-867.3	64.6	869.7	72	11.54	102.56	16	GERMANY	8
-------------------	--------	---	--------	------	-------	----	-------	--------	----	---------	---

TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1133.7	-12.5	1133.8	83	15.70	196.68	2	CZECH	1
-------------------	--------	---	--------	-------	--------	----	-------	--------	---	-------	---

63

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I 1.0831PU	6.50	X---	LOSSES	---	X X---	AREA -----X X---	ZONE -----X
--------------------	--------	-----	----	------	-----------------	------	------	--------	-----	--------	------------------	-------------

20103

							238.28KV		MW	MVAR	2	CZECH	1
--	--	--	--	--	--	--	----------	--	----	------	---	-------	---

TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-131.1	28.4	134.1	56	2.22	12.05	2	CZECH	1
-------------------	--------	---	--------	------	-------	----	------	-------	---	-------	---

BUS 20590 CLIS__21 220.00 CKT MW MVAR MVA %I 1.0235PU 4.76 X--- LOSSES ---X X--- AREA -----X X--- ZONE -----X
20590

							225.17KV		MW	MVAR	2	CZECH	1
--	--	--	--	--	--	--	----------	--	----	------	---	-------	---

TO 20764 CPRN__21	220.00	1	138.8	-74.9	157.7	70		2.84	13.05	2	CZECH	1
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	139.1	-75.1	158.0	70		2.85	13.11	2	CZECH	1

BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9312PU	10.20	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X----	ZONE	----X
20591														
				204.86KV		MW	MVAR	2	CZECH	1				
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	165.2	-60.1	175.8	85		5.69	27.85	4	SLOVAKIA	1		

BUS 21050 CHRD__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0071PU	28.00	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X----	ZONE	----X
21050														
				402.85KV		MW	MVAR	2	CZECH	1				
TO 20791 CREP__12	400.00	1	970.5	136.5	980.0	81		19.00	210.59	2	CZECH	1		

BUS 21051 CHRD__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0074PU	2 8.02	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X----	ZONE	----X
21051														
				402.97KV		MW	MVAR	2	CZECH	1				
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-866.0	64.0	868.4	72		11.51	102.25	16	GERMANY	8		
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-866.0	64.0	868.4	72		11.51	102.25	16	GERMANY	8		
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1129.9	-12.5	1130.0	82		15.60	195.38	2	CZECH	1		

64

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0834PU	5.87	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X----	ZONE	----X
20103														
				238.34KV		MW	MVAR	2	CZECH	1				
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-130.6	28.3	133.6	56		2.20	11.95	2	CZECH	1		

BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0229PU	4.47	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X----	ZONE	----X
20590														
				225.04KV		MW	MVAR	2	CZECH	1				
TO 20764 CPRN__21	220.00	1	140.3	-75.4	159.3	70		2.90	13.34	2	CZECH	1		
TO 20765 CPRN__22	220.00	2	140.6	-75.6	159.6	71		2.91	13.39	2	CZECH	1		

BUS 20591 CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	0.9307PU	10.04	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X----	ZONE	----X
20591														
				204.74KV		MW	MVAR	2	CZECH	1				
TO 71928 QPBYS_2	220.00	1	166.4	-60.2	176.9	86		5.78	28.26	4	SLOVAKIA	1		

BUS 21050 CHRD__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0059PU	28.42	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X----	ZONE	----X
21050														
				402.37KV		MW	MVAR	2	CZECH	1				
TO 20791 CREP__12	400.00	1	986.2	144.8	996.8	82		19.71	218.41	2	CZECH	1		

BUS 21051 CHRD__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0062PU	28.44	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X----	ZONE	----X
21051														
				402.46KV		MW	MVAR	2	CZECH	1				
TO 14083 D8ROE_11	400.00	1	-843.1	52.3	844.7	70		10.91	96.92	16	GERMANY	8		
TO 14083 D8ROE_11	400.00	2	-843.1	52.3	844.7	70		10.91	96.92	16	GERMANY	8		
TO 20500 CCHR__11	400.00	1	1167.7	-4.2	1167.7	85		16.71	209.23	2	CZECH	1		

65

BUS 20103 CCST__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0828PU	6.41	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X----	ZONE	----X
20103														
				238.22KV		MW	MVAR	2	CZECH	1				
TO 20973 CVYS__22	220.00	1	-135.7	29.8	138.9	58		2.38	12.91	2	CZECH	1		

BUS 20590 CLIS__21	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA %I	1.0234PU	4.69	X---	LOSSES	---X X---	AREA	----X X----	ZONE	----X
20590														

BUS	20591	CLIS__22	220.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I	0.9228PU	7.45	X	---	LOSSES	---	X	X--
--	AREA	-----X	X----	ZONE	-----X	20591										
									203.02KV				MW		MVAR	
TO	71928	QPBYS_2	220.00	1	151.5	-64.1	164.5	81					5.05		24.73	
BUS	21050	CHRD__11	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I	1.0037PU	28.71	X	---	LOSSES	---	X	X--
--	AREA	-----X	X----	ZONE	-----X	21050										
									401.50KV				MW		MVAR	
TO	20791	CREP__12	400.00	1	1011.4	161.4	1024.2	85					20.91		231.73	
BUS	21051	CHRD__12	400.00	CKT	MW	MVAR	MVA	%I	1.0039PU	28.73	X	---	LOSSES	---	X	X--
--	AREA	-----X	X----	ZONE	-----X	21051										
									401.58KV				MW		MVAR	
TO	14083	D8ROE_11	400.00	1	-806.1	32.4	806.8	67					9.99		88.70	
TO	14083	D8ROE_11	400.00	2	-806.1	32.4	806.8	67					9.99		88.70	
TO	20500	CCHR__11	400.00	1	1207.8	6.3	1207.8	88					17.96		224.91	

Příloha IV - Schéma p
19.11.2008 13:30

**Příloha V - Schéma hraničních vedení jednotlivých soustav UCTE pro
analyzovanou situaci 19.11.2008 13:30**

**Příloha VI - Schéma plynové soustavy R pro rekonfigurace v
eporyjích varianta 4, Lískovci varianta 1 a redispeink**